

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Municipalidad de Capiatá
Uoc Capiata**

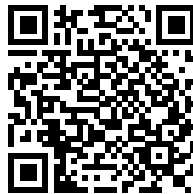
Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES VARIAS EN
INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

(versión 2)

ID de Licitación:

491391



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

15/09/2026

*"Pliego para la Contratación de Obras - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."
Versión 3*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	491391	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES VARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Convocante:	Municipalidad de Capiatá	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Capiata	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SISTEMA DE INFORMACION DE CONTRATACIONES PUBLICAS	Fecha Límite de Consultas:	09/09/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	MESA DE ENTRADA MUNICIPALIDAD DE CAPIATA, RUTA PY02 MCAL. ESTIGARRIBIA KM. 23,500	Fecha de Entrega de Ofertas:	29/09/2026 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	OFICINA UOC MUNICIPALIDAD DE CAPIATA, RUTA PY02 MCAL. ESTIGARRIBIA KM. 23,500	Fecha de Apertura de Ofertas:	29/09/2026 09:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Lote	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	C.P., JULIO CESAR BAREIRO	Cargo:	DIRECTOR DE LA UOC
Teléfono:	0228 634727	Correo Electrónico:	uoc.capiata@gmail.com

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 4/2026 CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES VARIAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS - ID N° 491391.

Capiatá, 11 de setiembre de 2026.

ADENDA N° 1/2026

La Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) de la Municipalidad de Capiatá se dirige a Uds., en ocasión de comunicar la Adenda N° 1/2026 del Pliego de Bases y Condiciones del llamado a licitación de referencia, que formará parte integral de los documentos del llamado, conforme puede apreciarse más abajo:

En el Pliego de Bases y Condiciones:

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Experiencia Específica en Obras:

DONDE DICE:

Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos cinco (5) contratos, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas.

La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.

A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos.

DEBE DECIR:

Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos cuatro (4) contratos, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas.

La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.

A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos.

DONDE DICE:

Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período comprendido entre los años 2016 y 2025, en las siguientes actividades clave: Construcción y readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares. Se deberá presentar como mínimo:

3 (tres) contratos de construcción de aulas escolares tipología MEC.

2 (dos) contratos de readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares.

Todos los contratos presentados deberán contar con sus correspondientes actas de recepción definitiva, que contengan las actividades clave señaladas, cuya sumatoria de los contratos presentados deberá alcanzar como mínimo el 50% (cincuenta por ciento) de la oferta presentada y correspondan al período solicitado.

Deberán contar todos con las actas de recepción definitiva para las obras efectivamente culminadas, o la certificación de la obra debidamente aprobada, en el porcentaje de avance requerido para las obras que se encuentren en ejecución.

DEBE DECIR:

Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período comprendido entre los años 2016 y 2025, en las siguientes actividades clave: Construcción y readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares. Se deberá presentar como mínimo:

1 (un) contrato de construcción de aulas escolares tipología MEC.

3 (tres) contratos de readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares.

Todos los contratos presentados deberán contar con sus correspondientes actas de recepción definitiva, que contengan las actividades clave señaladas, cuya sumatoria de los contratos presentados deberá alcanzar como mínimo el 50% (cincuenta por ciento) de la oferta presentada y correspondan al período solicitado.

Deberán contar todos con las actas de recepción definitiva para las obras efectivamente culminadas, o la certificación de la obra debidamente aprobada, en el porcentaje de avance requerido para las obras que se encuentren en ejecución.

Remitirse al SICP para la visualización correspondiente.

Los demás aspectos de la convocatoria permanecen sin modificaciones.

Atentamente,

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Experiencia específica en obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/1f18f412-69bc-62a8-9121-8f9514f6f5bb/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución por la cual se Reglamentan los Procedimientos de Contratación regidos por la Ley N° 7021/22.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del SICP. Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y mantenimiento de equipos y gestión de las instalaciones, así como la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.

- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.
- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas.

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

2. Respuestas y aclaraciones.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas.

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

5. Junta de aclaraciones.

La convocante podrá establecer una Junta de Aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas realizadas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.
5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prevista.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y su traducción:

No Aplica

Cuando se admitiera la presentación de anexos técnicos y folletos en idioma distinto al español, su traducción deberá ser realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

Lista de Precios

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados, cuando los mismos no hayan sido cotizados en la lista de precios por parte del oferente, considerándose de este modo, que los rubros se encuentran incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
 - b. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
 - c. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
 - d. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
 - e) En todos los casos, independientemente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.
2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:
 - a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
 - b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.
 3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los ítems ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.
 4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.
 5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.
 6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

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]				

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado.

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de

las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

Otro criterio que comprenda el precio del contrato será: No Aplica criterio distinto.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en este apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Supuesto de abastecimiento simultáneo

El abastecimiento se registrará por el supuesto de:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Moneda Nacional

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Moneda extranjera

La moneda extranjera para la oferta y pago, será:

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

Ninguna Copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre, RUC y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se registrará por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

1. **Constancia del Perfil del proveedor.**
 - 1.1. **Ofertas físicas**

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor que contiene el reporte de los documentos obrantes en el Registro. Con su presentación en la oferta, dicha constancia reemplazará a los

documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

1.2.Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no se admitirá la presentación de la constancia de perfil del proveedor. El proveedor deberá proceder a la vinculación de los documentos del Registro de Proveedores del Estado a través del Módulo de Ofertas Electrónicas, según lo dispuesto en las disposiciones vigentes.

2. Confidencialidad de documentos.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

90

días corridos.

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 a los oferentes la extensión del periodo de validez de la oferta. En caso de aceptar dicha solicitud, el oferente deberá manifestar su consentimiento de forma expresa, y, en consecuencia, prorrogar igualmente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

El oferente podrá rechazar la solicitud de prórroga sin que ello implique la ejecución de su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En caso de aceptar la extensión solicitada, no se le pedirá ni se le permitirá modificar su oferta.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1 La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

- a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior, siempre y cuando sea de fecha previa a la presentación y apertura de sobres.
- d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, o de la suma de los valores máximos obtenidos por la multiplicación de los precios unitarios ofertados con las cantidades máximas, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:

- a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
- b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

- 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:
 - d.1 Firmar el contrato,
 - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
 - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
 - d.6 Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

4. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía deberá ser pagadera según el tipo de garantía que haya sido solicitada.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

120

días corridos.

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

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

Condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

Las condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta serán:

No Aplica

Subcontratación

No Aplica

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

1.1 Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;
- c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

1.4. Ninguna oferta podrá ser sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscritos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre, en caso de que, no sea posible identificar al oferente mediante el sobre presentado, la UOC procederá a abrirlo con el fin de verificar el número de RUC incluido entre los documentos de la oferta, para constatar si el oferente se encuentra inscripto en el Registro de Proveedores del Estado. En caso de que el oferente no inscripto en el Registro haya presentado la oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica.

La oferta del oferente no inscripto que cuente con la identificación de RUC en el sobre, no será abierta sino devuelto al oferente remitente. La oferta del oferente que no cuente con la identificación de RUC en el sobre será abierta y remitida al órgano evaluador de la convocante, para la evaluación de la oferta o su rechazo, según corresponda.

La presente disposición será aplicable en los procedimientos de doble sobre en los que será abierta la oferta técnica para la verificación respectiva, siempre y cuando la misma esté debidamente identificada como sobre técnico.

Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas y a aquellos procedimientos especiales que, por su naturaleza, expresamente no requieran de la inscripción en el Registro de Proveedores del Estado como condición de participación.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

1.5. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. El acta se difundirá a través del SICP.

1.7. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

1.8. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

1.9. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

2.2. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

Fecha o período de realización: Jueves, 03 de setiembre de 2026.

Lugar: Municipalidad de Capiatá, cuyo punto de encuentro será la oficina de la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios para luego dirigirse a los sitios de obras.

Hora: 08:00 Hs.

Procedimiento: Para garantizar que todos los potenciales oferentes cuenten con la información suficiente a fin de preparar su ofertas y realizar las consultas y aclaraciones pertinentes, la visita deberá ser realizada por el representante técnico de la empresa oferente participante (Ingeniero Civil o Arquitecto), el mismo deberá formar parte del plantel de personal clave propuesto para la ejecución de las obras, estar autorizado por el representante legal del potencial oferente para lo cual deberá presentar una nota de autorización con los datos identificatorios del proceso de llamado (Descripción del llamado e ID), dirigida a la convocante acompañada de fotocopia simple de cédula de identidad del autorizado y autorizante. El Ingeniero Civil o arquitecto autorizado para realizar la visita, deberá estar acreditado mediante copia del carnet vigente expedido por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Deberán acercarse al local de la Municipalidad de Capiatá, sito en Km. 23,500 Ruta PY02 Mcal. Estigarribia en la oficina de la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios, en la fecha y hora establecidos más arriba donde será el punto de partida, para luego dirigirse a las zonas donde se realizarán las obras, acompañados del funcionario responsable o asignado por el mismo. Se tendrá una tolerancia de 10 minutos de espera para los potenciales interesados para la visita fijada, las empresas que no lleguen a tiempo no podrán realizar la visita y no contarán con el correspondiente certificado. Al término de la visita efectuada, se labrará un certificado de participación emitida por el funcionario responsable, el cual deberá ser entregado a cada uno de los representantes de las empresas participantes que hayan finalizado la visita.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Arq. Joel Benítez, Director de Infraestructura Pública y Servicios.

Participación obligatoria: SI.

1. Difusión de la visita

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

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

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Nº de Lote	Sitio donde se ejecutará la obra	Dirección	Cuenta corriente catastral/Padrón/Finca/Matrícula
1	ESCUELA BÁSICA Nº 1944 PUERTA DEL SOL	Compañía 4º Costa Salinares	Cta. cte. ctral. Nº 27-0096-01
2	ESCUELA BÁSICA Nº 1502 PROF. PETRONA MARTINEZ VDA. DE OCAMPOS	Compañía 2º Costa Salinas	Padrón Nº 491
	COLEGIO NACIONAL SAN AGUSTIN	Compañía 15º Aldana Cañada	Cta. cte. ctral. Nº 27-2755-04/05

3	ESCUELA BÁSICA N° 3731 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS	Compañía 4° Costa Salinares,	Cta. cte. ctral. N° 27-2401-02
	ESCUELA BÁSICA N° 15424 NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	Compañía 16° Uruguay	Cta. cte. ctral. N° 27-2204-01
	ESCUELA BÁSICA N° 7273 PERPETUO SOCORRO	Compañía 11° Toledo Cañada	Cta. cte. ctral. N° 27-4341-08
4	ESCUELA BÁSICA N° 3688 SUECIA	Compañía 7° Ybyraro	Cta. cte. ctral. N° 27-2805-01
	ESCUELA BÁSICA N° 81 MARÍA AUXILIADORA	Compañía 7° Ybyraro	Cta. cte. ctral. N° 27-9355-390

Estudios de factibilidad

Los estudios de factibilidad son los siguientes:

No Aplica

Los estudios de ingeniería básica permiten obtener la información técnica y económica que sirve como base para determinar la viabilidad del proyecto, la evaluación de sus beneficios, la estimación de costos y las necesidades técnicas del mismo.

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.
2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:
 - (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
 - (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
 - (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.
 - (iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
- (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Confidencialidad de la información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 “DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL”.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

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 el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Conflicto de intereses

1. **Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés.** El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

2. **Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante.** Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

3. **Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés.** Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

4. **Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento.** La convocante deberá verificar la "Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento" presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración, la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o

rescisión del contrato respectivo.

Confidencialidad de la información

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

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. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas 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, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2° Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en los Arts. 17 y 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 d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4° Si se constata que alguna 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 contratar con el Estado, 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, en el Registro de Proveedores del Estado, 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 la empresa, los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

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 sancionados de la DNCP.

7° El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8° En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al oferente la información que sea necesaria.

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud de 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

Basado únicamente en precio

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar supeditado a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

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, cuando los montos cotizados se aparten de los parámetros o rangos establecidos en la normativa aplicable.

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 dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será de acuerdo a lo establecido en el Formulario de composición de precios unitarios anexo al presente pliego.

El oferente deberá presentar junto con su oferta el Formulario de composición de precios unitarios, el cual será considerado por la convocante cuando el precio supere los parámetros establecidos para los precios referenciales, como así también podrá utilizarse durante la ejecución contractual.

En caso de considerarlo pertinente, el oferente podrá complementar e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del miembro, o los miembros, que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los integrantes del consorcio fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio constituido o en formación, o a nombre de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN. (Se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio específico certificado.

Para los casos de prestación de servicios, el CPEN será intransferible. Se permite el uso del CPEN por terceros exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional - CPS

No Aplica

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]

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

4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. ()**

5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente comercial, industrial o profesional del municipio en donde en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)
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.
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, 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/o de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio en formación.

a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

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, y deberán estar vigente a la fecha y hora tope de presentación de oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) son considerados documentos formales y deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente.

Capacidad Financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Coefficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 (uno) en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. Años 2023, 2024 y 2025.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
• Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80 (cero coma ochenta) en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. Años 2023, 2024 y 2025.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

- | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 20% veinte por ciento) del monto total ofertado en relación al último balance general correspondiente al año 2025. | <p>Debe cumplir con el requisito.</p> | <p>Debe cumplir con el requisito</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo.</p> | <p>Debe cumplir por lo menos con el 60% del requisito mínimo</p> | <p>Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p> |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|

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

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

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

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias, financieras o cooperativas de las que el oferente es cliente. La misma deberá indicar los datos de la entidad bancaria, número de cuenta y datos de contacto.
- b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- c. Balance General y Estado de Resultados con sus respectivos formularios de Renta, correspondientes a los ejercicios fiscales

Experiencia general en obras

Con el objetivo de calificar la experiencia general 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	
- 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). - El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios : Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar.

Experiencia específica en obras

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

- Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos cuatro (4) contratos, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas. - La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. - A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos.	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.	Co fo "E es Co
- Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período comprendido entre los años 2016 y 2025, en las siguientes actividades clave: Construcción y readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares. Se deberá presentar como mínimo: 1 (un) contrato de construcción de aulas escolares tipología MEC. 3 (tres) contratos de readecuación, refacción y/o reparación de aulas escolares. Todos los contratos presentados deberán contar con sus correspondientes actas de recepción definitiva, que contengan las actividades clave señaladas, cuya sumatoria de los contratos presentados deberá alcanzar como mínimo el 50% (cincuenta por ciento) de la oferta presentada y correspondan al periodo solicitado. - Deberán contar todos con las actas de recepción definitiva para las obras efectivamente culminadas, o la certificación de la obra debidamente aprobada, en el porcentaje de avance requerido para las obras que se encuentren en ejecución.	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.	Co fo "E Es Co "S Fi

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:

- Copia de contratos con sus respectivas actas de recepción definitiva, que avalen la experiencia requerida. La convocante se reserva el derecho de solicitar las facturas de los contratos presentados como prueba de la experiencia.
- Documento que avale la recepción definitiva de la obra en caso de estar culminada, y planilla de certificado de obra en el porcentaje de avance requerido, para las obras que se encuentren en ejecución debidamente firmadas por las personas responsables de la fiscalización de las instituciones públicas o privadas contratantes.
- Fotocopias de contratos anteriores para demostrar la experiencia específica requerida, como mínimo el 50% (cincuenta por ciento) de la oferta presentada.
- Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización (Acto Administrativo) de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC, la patente municipal o los documentos constitutivos, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial.

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder

Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:

Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras (Ingeniero civil o arquitecto) con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, a ser considerados a partir de la obtención del título universitario.

1 (Un) Capataz de obra, con 5 (cinco) años de experiencia en obras de construcción, demostrado mediante Currículum y una carta compromiso con la firma oferente de permanecer en el sitio de obra.

2 (Dos) Oficiales en albañilería de obra, con 5 (cinco) años de experiencia en obras de construcción, demostrado mediante Currículum y una carta compromiso con la firma oferente de permanecer en el sitio de obra.

2 (Dos) Ayudantes de albañilería, con carta compromiso con la firma oferente de permanecer en el sitio de obra.

1 (Un) Electricista, con 5 (cinco) años de experiencia en obras de construcción, demostrado mediante Currículum y una carta compromiso con la firma oferente de permanecer en el sitio de obra.

Debe cumplir con el requisito

Debe cumplir con el requisito

Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.

Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.

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

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia de los personales clave propuestos como Jefe o Superintendente de obras, Capataz, Oficiales de albañilería y Electricista, para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio del personal clave propuesto como Jefe o Superintendente de obras.
3. Patente profesional vigente del personal clave propuesto como Jefe o Superintendente de Obras.
4. Copia del título de grado, del referido personal clave.
5. Carnet de habilitación del MOPC vigente del mismo.
6. Contrato o carta compromiso con la firma oferente del personal clave propuesto como Jefe o Superintendente de obras.
7. Contrato o carta compromiso con la firma oferente del capataz de obra, oficiales de albañilería, ayudantes y electricista, y que asumen el compromiso de permanecer en el sitio de obra durante el periodo de ejecución de la obra.
8. Formulario de Lista de personal.

Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: • 1 (Un) Camión de transporte liviano para acarreo de materiales. • 1 (Un) Camión volquete. • 2 (Dos) Mezcladoras de hormigón. • 1 (Un) Contenedor para basura. • Andamios. • 1 (Una) Escalera. • Herramientas de corte. • Vallado de protección perimetral de obra. • Equipos de seguridad personal (cascos, botas, guantes). • Botiquín de primeros auxilios. • Herramientas menores varias acordes al tipo de obra. • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.	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.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos, del último ejercicio fiscal cerrado año 2025 y estar debidamente firmado por el profesional responsable y propietario.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia del propietario 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.
5. En caso de que los equipos, herramientas, maquinarias e implementos pertenezcan a terceros, el Oferente deberá presentar Declaración Jurada del propietario de los equipos, en la que manifieste: i) Ser propietario de los mismos; ii) Que tiene capacidad legal de comprometerse en alquiler libre de toda interdicción; iii) Que asume el compromiso solidario con el Oferente para con la Contratante de que tales equipos o maquinarias permanecerán en la obra todo el tiempo que sea necesario cumplir con las tareas comprometidas en el contrato. El representante legal del Oferente será solidaria civil y penalmente responsable de la validez y la veracidad de los documentos y declaraciones propuestas por el Oferente. La convocante se reserva el derecho de verificar la veracidad de las informaciones proporcionadas por el oferente.

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en esta contratación serán:

Sistema de adjudicación por Lote. Un oferente podrá ser adjudicado en un solo lote. Se hará de manera secuencial partiendo de la mejor oferta para el Lote 1, luego para el Lote 2, Lote 3 y Lote 4, es decir, un oferente que haya sido adjudicado en un Lote, no podrá ser adjudicado en los lotes siguientes.

Excepción: Un oferente podrá ser adjudicado en más de un Lote, únicamente si en los demás Lotes no existiere otro oferente susceptible de ser adjudicado, que cumpla con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, siempre que haya ofertado en los mismos y cumpla con los Criterios de Evaluación y Calificación.

Evaluación basada en multiplicidad de criterios

Se deben establecer los criterios de evaluación que serán aplicados al principio de valor por dinero, indicando por cada criterio la siguiente información:

No Aplica

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar sujeto a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Ponderación de criterios de evaluación - Multiplicidad de criterios

La ponderación total de cada criterio de evaluación especificado en la cláusula anterior será el siguiente:

No Aplica

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritmético.

El comité de evaluación deberá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
- d) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igual en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

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.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la comunicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la comunicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado y el informe de evaluación respectivo. La fecha de esta notificación se considera válida a todos los efectos, siempre que se cumplan con las formalidades previstas en el Art. 52 y 55 de la Ley N.º 7021/22 y, lo previsto en el Título V, Capítulo VI, Sección IV y V del Decreto Reglamentario N.º 2264/24.

En casos excepcionales, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución y del informe de evaluación y sus anexos, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de comunicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la fecha prevista en la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión respecto al análisis de su oferta.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.
El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Alcance de las obras

El Alcance de la obra es:

OBRA NUEVA Y MANTENIMIENTO.

Descripción de las obras

LOTE N° 1: REPARACION DE AULAS, DEPOSITO, DIRECCION Y CANTINA EN LA ESC. BAS. N° 1944 PUERTA DEL SOL.

Grupo N° 1: REPARACION DE AULAS, DEPOSITO, DIRECCION Y CANTINA EN LA ESC. BAS. N° 1944 PUERTA DEL SOL.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	Provision y colocacion de cartel de obra (2,50 m x 1,50 m)	Unidad de Medida Global	1,00
2	Desmante de cableado y artefactos eléctricos (tableros, luces, ventiladores y tomas)	Unidad de Medida Global	1,00
3	Desmante de aberturas (puertas)	Unidad	11,00
4	Desmante de aberturas (ventanas)	Unidad	8,00
5	Desmante de tejas, tejuelones y tirantes de madera existente sin recuperación	Metros cuadrados	300,00
6	Desmante de techo de chapa zinc en depósito	Metros cuadrados	65,00
7	Demolición de pisos existente	Metros cuadrados	300,00
8	Demolición de pared hasta asiento de tirante	Metros cuadrados	90,00
9	Demolición de pilares de mamposteria en galeria	Unidad	13,00
10	Encadenado superior en asiento de tirantes de 13cm x 27cm	Metros cúbicos	4,00

11	Dado de H°A° sobre mamposteria, base de viga cumbrera. Medidas 0,70m de largo x 0,15m de espesor x 0,30m de altura	Metros cúbicos	1,00
12	Viga cumbrera de H°A° de 0,25m x 0,50m	Metros cúbicos	4,20
13	Zapata de H°A°	Metros cúbicos	4,00
14	Pilar de H°A° para asiento de viga cumbrera	Metros cúbicos	4,86
15	Mamposteria de elevación de 0,15 .	Metros cuadrados	130,00
16	Techo de tejas y tejuelones prensados a maquina y tirantes de H°A° prefabricados de 2" x 6" c/ liston de boca	Metros cuadrados	365,00
17	Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 33 cms.	Metro lineal	60,00
18	Revoque en mamposteria de asiento de tirantes interior y exterior y de forma puntual en sectores intervenidos	Metros cuadrados	700,00
19	Carpeta para piso cerámico	Metros cuadrados	225,00
20	Provisión y colocación de piso cerámico anti deslizante PEI 5	Metros cuadrados	225,00
21	Zocalo cerámico	Metro lineal	230,00
22	Puerta metalica de 0,90m x 2,10m c/marco, contramarco y herrajes	Unidad	11,00
23	Ventana tipo balacin de 1,50m x 1,20m c/marco,metálico y hojas de vidrio de 4mm	Unidad	8,00
24	Pintura de paredes al latex	Metros cuadrados	600,00
25	Pintura en aberturas metalicas con pintura sintetica (ventana tipo balacin)	Metros cuadrados	9,00
26	Provision y colocacion de tablero metálico seccional para 4 llaves TM con barra fase-neutro	Unidad	13,00
27	Provision y colocacion de tablero metálico para llave de comando de ventiladores	Unidad	13,00
28	Alimentacion de circuito de luces con cable multifilar de 2mm2	Unidad	52,00

29	Alimentacion de circuito de tomacorrientes con cable multifilar de 4mm2	Unidad	52,00
30	Alimentacion de circuito de ventiladores con cable multifilar de 2mm2	Unidad	48,00
31	Alimentacion de circuito de aire acondicionado con cable multifilar de 4mm2	Unidad	13,00
32	Provision y montaje de equipos de iluminacion , focos leed de 50W base E40	Unidad	52,00
33	Provision y montaje de equipos de iluminacion , focos leed de 20W base E27	Unidad	17,00
34	Provision y montaje de ventiladores de techos motor pesado	Unidad	48,00
35	Provisión y colocación de pizarron	Unidad	11,00
36	Limpieza final y retiro de escombros	Unidad	1,00
37	Pilar de ladrillo comun 0,30m x 0,30m para revocar (1:1:6)	Metro lineal	24,00
38	Viga en galeria de H°A° de 0,20m x 0,40m	Metros cúbicos	4,00
39	Revoque en pilares y vigas de H°A°	Metros cuadrados	100,00
40	Pintura de paredes al latex de pilares y vigas	Metros cuadrados	100,00
41	Carpeta para piso cerámico	Metros cuadrados	80,00
42	Provisión y colocación de piso cerámico anti deslizante PEI 5	Metros cuadrados	80,00
43	Zocalo cerámico	Metro lineal	50,00

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

REPARACION DE 13 AULAS; ESCUELA BÁSICA N° 1944 PUERTA DEL SOL "COMPAÑÍA 4° COSTA SALINARES- DISTRITO DE CAPIATA.

1. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA 2,50 M X 1,50 M

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES Y TOMAS)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

3. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera, las cuales serán reemplazadas según lo especificado en los planos. Para

ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

4. DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)

Antes de empezar a desmontar la ventana (sea de ventana de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las ventanas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

5. DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN

Primero, se retiran las tejas manualmente, apilándolas en un lugar seguro. Luego, se procede al desmontaje de los tejuelones, asegurando su estabilidad para evitar desprendimientos inesperados. Finalmente, se retiran los tirantes, comenzando por los extremos y avanzando de manera progresiva para evitar sobrecargas o colapsos. Una vez desmontados todos los elementos, se realiza la limpieza del área y la disposición adecuada de los materiales. Es fundamental el uso de equipos de protección personal y herramientas adecuadas para el trabajo en altura.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

6. DESMONTE DE TECHO DE CHAPA ZINC EN DEPÓSITO

El desmonte de cubierta de chapa de zinc se realizará de forma manual y controlada, incluyendo el retiro de todos los elementos de fijación (clavos, tornillos, ganchos), procediendo al desmontaje ordenado de las chapas desde la cumbrera hacia los aleros. Todo el material desmontado será considerado inservible, por lo que no se prevé su recuperación, debiendo ser acopiado temporalmente y posteriormente retirado y transportado fuera de la obra para su disposición final conforme a las normativas vigentes. Durante la ejecución se deberán adoptar las medidas de seguridad correspondientes, incluyendo el uso de equipos de protección personal y la señalización del área de trabajo, así como la limpieza final del sector intervenido.

7. DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTE

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

8. DEMOLICIÓN DE PARED HASTA ASIENTO DE TIRANTE

Se hará la demolición de los muros de ladrillo del ambiente indicado en el plano esta demolición se hará con equipos como martillos neumáticos y con maquinaria con cuidado de no dañar los ambientes a conservar en los trabajos de demolición.

9. DEMOLICIÓN DE PILARES DE MAMPOSTERÍA EN GALERÍA

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de todos los pilares existentes, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizará manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

10. ENCADENADO SUPERIOR EN ASIENTO DE TIRANTES DE 13CM X 27CM

Encofrado

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 continuar 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.

11. DADO DE Hª° SOBRE MAMPOSTERÍA, BASE DE VIGA CUMBRERA. MEDIDAS 0,70M DE LARGO X 0,15M DE ESPESOR X 0,30M DE ALTURA

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 10. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

12. VIGA CUMBRERA DE H°A° DE 0,25M X 0,50M

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 10. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

13. ZAPATA DE H°A°

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 10. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

14. PILAR DE H°A° PARA ASIENTO DE VIGA CUMBRERA

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 10. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

15. MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN DE 0,15 .

De 0,15m de ladrillos. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

16. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES PRENSADOS A MAQUINA Y TIRANTES DE H°A° PREFABRICADOS DE 2" X 6" C/ LISTON DE BOCA

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas serán colocadas sobre tejuelones prensados y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes. Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y la boca teja revocada.

Los tirantes de H°A° deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas: a. Materiales utilizados El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm².

La dosificación deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones usados en obra.

17. CANALETA Y CAÑO DE BAJADA Nº 26 - DESARROLLO 33 CMS.

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada No 26 con desarrollo de 33 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

18. REVOQUE EN MAMPOSTERIA DE ASIENTO DE TIRANTES INTERIOR Y EXTERIOR Y DE FORMA PUNTUAL EN SECTORES INTERVENIDOS

Los muros externos y paredes se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada de río). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme (filtrados) una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

19. CARPETA PARA PISO CERÁMICO

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

20. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTI DESLIZANTE PEI 5

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

21. ZOCALO CERÁMICO

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

22. PUERTA METALICA DE 0,90M X 2,10M C/MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES

Los marcos de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (0,90m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color negro.

23. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50M X 1,20M C/MARCO, METÁLICO Y HOJAS DE VIDRIO DE 4MM

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. Se incluye vidrios de 4mm de espesor.

24. PINTURA DE PAREDES AL LATEX

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. INCLUYE ENDUIDO.

25. PINTURA EN ABERTURAS METALICAS CON PINTURA SINTETICA (VENTANA TIPO BALANCIN)

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 cuyo color será definido por la fiscalización.

26. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METÁLICO SECCIONAL PARA 4 LLAVES TM CON BARRA FASE-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.

27. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES

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.

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.

28. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

29. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTES CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM2

Serán utilizados conductores multifilares de 4 mm² 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.

30. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM²

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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

Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

31. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM²

Serán utilizados conductores multifilares de 4 mm² 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.

32. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION , FOCOS LEED DE 50W BASE E40

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

- Fotometría del artefacto propuesto;
- Flujo nominal inicial;
- Potencia consumida por el artefacto;

33. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION , FOCOS LEED DE 20W BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

- Lámpara LED: 20W;
- Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;
- Tensión de alimentación: 220 V;
- Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;
- Factor de potencia igual o superior: 0,92;
- Índice de reproducción de colores mínimo: >75;

- Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;
- Temperatura de color: 4500 K a 6000 K
- Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

- Foco LED de 20W
- Zócalos
- Caja de conexión

Prevía la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

34. PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHOS MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 de la marca watson, 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 si fuera el caso.

35. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRON

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

36. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la institución cuyos pabellones son intervenidos. 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.

GALERIA:

37. PILAR DE LADRILLO COMUN 0,30M X 0,30M PARA REVOCAR (1:1:6)

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

Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

38. VIGA EN GALERIA DE H°A° DE 0,20M X 0,40M

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 10. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

39. REVOQUE EN PILARES Y VIGAS DE H°A°

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

40. PINTURA DE PAREDES AL LATEX DE PILARES Y VIGAS

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado, no usar pomo), tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Previamente se deberá aplicar enduido, a fin de lograr una superficie lisa, uniforme y apta para recibir la pintura. Se deberá mantener el mismo criterio de terminación y color del bloque existente.

41. CARPETA PARA PISO CERÁMICO

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

42. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTI DESLIZANTE PEI 5

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

43. ZOCALO CERÁMICO

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

LOTE N° 2: CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DE AULAS EN EL COLEGIO NACIONAL SAN AGUSTIN Y ESC. BAS. N° 1502 PROF. PETRONA MARTINEZ VDA. DE OCAMPOS.

Grupo N° 1: CONSTRUCCION DE UN AULA CON TECHO DE TEJAS EN EL COLEGIO NACIONAL SAN AGUSTIN.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	Limpieza del sitio a intervenir	gl	1
2	Replanteo	m2	80,00
3	Cartel indicador oficial medida (2,50 x 1.50) m	un	1,00
4	Columnas de H°A°	m3	2,60
5	Columnas de H°A° 0,30 x 0,30 en galería	m3	1,20
6	Vigas cumbra y dado de H°A°	m3	2,00
7	Encadenado de H°A°	m3	1,80
8	Aislación asfáltica de paredes	ml	40,00
9	Aislación asfáltica de techo con membrana asfáltica	m2	85,00
10	Muro de elevación de 0,15 para revocar	m2	110,00
11	Muro de elevación de 0,30 para revocar	m2	48,00
12	Muro de elevación de 0,30 visto a una cara de ladrillos comunes	m2	48,00
13	Muro de elevación de 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes	m2	97,00
14	Techo de teja española con tirantes de h°A°	m2	85,00
15	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ml	24,00
16	Revoque de paredes interior y exterior a una capa	m2	110,00

17	Revoque de pilares de H°A°	ml	21,60
18	Revoque de pilares de H°A° en galeria	ml	19,35
19	Revoque de viga cumbrera y galeria de H°A°	m2	20,00
20	Contrapiso de H° de cascotes	m2	85,00
21	Piso Cerámico PI5	m2	85,00
22	Zocalo cerámico	ml	40,00
23	Puerta de 0,90 x 2,10	un	1,00
24	Ventanas tipo balancines (1.50x1.50)	un	6,00
25	Baranda metalica en galeria (h:3.00m hasta el asiento de viga)	m2	30,00
26	De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ml	12,00
27	De paredes al latex	m2	130,00
28	De pilares al latex	m2	20,00
29	De vigas al latex	m2	15,00
30	De aberturas metálicas con pintura sintética	m2	15,00
31	De ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	97,00
32	De tirantes de H°A y tejuelones con barniz	m2	85,00
33	De baranda metalica con pintura sintética (incluye baranda existente en galeria)	m2	60,00
34	Pintura exterior de aulas existentes en planta alta (incluye pintura de paredes exteriores,pilares y vigas exteriores)	m2	95,00
35	Provision y colocacion de canaleta Aerea N°26, Desarrollo 40cm. Incluye caños de bajada.	ml	25,00
36	Registro de 20x20x20 p/ desagüe de caño de bajada	un	4,00
37	Vidrios dobles de 4mm	m2	6,84
38	Provision y colocacion de tablero metalico para 3 llaves TM con barra de fase - neutro	un	2,00
39	Provision y colocacion de tablero metalico para llave de comando de ventiladores	un	1,00
40	Alimentacion de circuitos de luces con cable multifilar de 2mm	un	6,00
41	Alimentacion de circuito tomacorriente con cable miltifilar de 4mm	un	4,00
42	Alimentacion de circuito de ventiladores	un	4,00

43	Alimentación de circuitos de tablero con cable multifilar de 4mm	un	4,00
44	Provisión y montaje de equipos de iluminación en aulas, focos Led de 50 W con base E40	un	6,00
45	Provisión y montaje de equipos de iluminación en galería, focos Led de 20W con base E27	un	2,00
46	Provisión y montaje de ventiladores de techo c/ motor pesado	un	4,00
47	Pizarrones	un	1,0
48	Limpieza final	gl	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA

CONSTRUCCIÓN DE UN AULA CON TECHO DE TEJA EN PLANTA ALTA, EN EL COLEGIO SAN AGUSTÍN-COMPAÑÍA; 15° ALDANA CAÑADA - DISTRITO DE CAPIATÁ.

TRABAJOS PREVIOS:

1. LIMPIEZA DEL SITIO A INTERVENIR.

Limpieza y preparación del terreno. Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 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 CONSTRUCTOR 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.

RUBROS BASICOS:

2. REPLANTEO

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas. Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra. El día de la marcación se deberá solicitar la presencia de la directora de la escuela para que no haya inconvenientes antes de construir, de modo a estar de acuerdo con la ubicación exacta.

3. CARTEL INDICADOR OFICIAL MEDIDA (2,50 X 1.50) M

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

ESTRUCTURA DE HªA°:

4. COLUMNAS DE HªA°

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 aliviadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y piones, 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.

5. COLUMNAS DE H°A° 0,30 X 0,30 EN GALERÍA.

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 4. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

6. VIGAS CUMBRERA Y DADO DE H°A°.

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 4. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

7. ENCADENADO 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.

AISLACION ASFALTICA

8. 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.

9. 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.

MURO DE ELEVACION

10. 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.

11. 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.

12. DE 0,30 VISTO A UNA CARA DE LADRILLOS COMUNES

Los muros de 0,30 m. de espesor, con una cara vista, 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.

13. DE 0,15 VISTO A UNA CARA DE LADRILLOS COMUNES

Los muros de 0,15 m. de espesor, con una cara vista, se ejecutarán con 1 (un) 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.

TECHO:

14. TECHO DE TEJA ESPAÑOLA CON TIRANTES DE H°A°.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas serán colocadas sobre tejuelones prensados y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes. Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y la boca teja revocada.

Los tirantes de H°A° deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas: a. Materiales utilizados El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm².

La dosificación deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones usados en obra.

DINTELES

15. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADA (2 HILADAS)

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

REVOQUE

16. 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).

17. DE PILARES DE H°A°

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

18. DE PILARES DE H°A° EN GALERÍA.

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

19. DE VIGA CUMBRERA Y GALERIA DE H°A°.

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

20. 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.

21. PISO CERÁMICO PIS

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

22. ZOCALO CERAMICO

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).

ABERTURA METALICA

23. PUERTA DE 0,90 X 2,10

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá

pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.

24. VENTANAS TIPO BALANCINES (1.50x1.50)

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebaba 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.

25. BARANDA METALICA EN GALERIA (H:3.00M HASTA EL ASIENTO DE VIGA).

Será de caño de metálico de 2 con perfil metálico soldado y empotrado a la estructura de la escalera en forma firme. Se utilizará caños con pared de 1,20mm.

Será de 0.90 metros de altura, de tal forma a ser cómoda para las personas que utilizan la escalera. Su acabado final será con esmalte sintético satinado color gris grafito.

Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica.

ALFEIZAR DE VENTANAS

26. 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

27. DE PAREDES AL LATEX

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

28. DE PILARES AL LATEX

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

29. DE VIGAS AL LATEX

Rigen las mismas especificaciones del ítem anterior.

30. 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.

31. DE LADRILLOS VISTOS CON ANTIMOHO INCOLORO

Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

32. DE TIRANTES DE H°A Y TEJUELONES CON BARNIZ.

Prevía limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano

de aceite de lino doble cocido. Transcurridas veinte y cuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro. Pasadas otras veinte y cuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz

incoloro.

33. DE BARANDA METALICA CON PINTURA SINTÉTICA (INCLUYE BARANDA EXISTENTE EN GALERIA).

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc.

Irán pintadas con dos (2) manos de pintura antióxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas. Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético satinado como terminación, color a definir por la fiscalización.

34. PINTURA EXTERIOR DE AULAS EXISTENTES EN PLANTA ALTA (INCLUYE PINTURA DE PAREDES EXTERIORES, PILARES Y VIGAS EXTERIORES).

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad y aprobación por el Fiscal de Obra, la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

35. PROVISION Y COLOCACION DE CANALETA AEREA N° 26 - DESARROLLO 40 CMS. INCLUYE CAÑOS DE BAJADA.

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada No 26 con desarrollo de 40 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

36. REGISTRO DE 20X20X20 P/ DESAGÜE DE CAÑO DE BAJADA.

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán de 100 mm de PVC blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando a los registros con la pendiente 2% para permitir el escurrimiento.

VIDRIOS

37. VIDRIOS DOBLES DE 4MM

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

38. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA 3 LLAVES TM CON BARRA DE FASE - NEUTRO

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

39. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES

Se proveerá e instalará la línea de alimentación del Tablero con cable conductor tipo NYA en electro ducto siguiendo el trazado más conveniente hasta los puntos indicados para la instalación del tablero principal.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico temple blando con aislación de polietileno reticulado XLPE y cobertura exterior de PVC ecológico antillana, sin plomo. Fabricación acorde a la norma ABNT NBR 7287 o equivalente.

Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, etc.; irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos o bandejas, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

En todo caso se instalarán conductores de marcas reconocidas en mercado nacional y que cumplan con las normas de ANDE.

Los conductores deberán ceñirse al Siguiente. Código de colores:

- Fase R: rojo;

- Fase S: Blanco;
- Fase T: azul;
- Neutro: negro; Tierra: verde o verde /amarillo.
- Retorno: el mismo color que la fase del circuito correspondiente.

Los conductores serán del tipo cable de cobre multifilares con aislación especial antillama y atóxico de baja emisión de humo, sección 6 mm²

40. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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.

41. ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

42. ALIMENTACION 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 termomagnética del circuito.

43. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

ARTEFACTO ELECTRICO

44. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION EN AULAS, FOCOS LED DE 50 W CON BASE E40

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

Fotometría del artefacto propuesto;

Flujo nominal inicial;

Potencia consumida por el artefacto;

Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación.

45. PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN EN GALERIA, FOCOS LED DE 20W CON BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

Lámpara LED: 20W;

Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;

Tensión de alimentación: 220 V;

Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;

Factor de potencia igual o superior: 0,92;

Índice de reproducción de colores mínimo: >75;

Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;

Temperatura de color: 4500 K a 6000 K

Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

Foco LED de 20W

Zócalos

Caja de conexión

Prevía la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

46. PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO C/ MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 marca WAHSON, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas según lo indicado en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de manera a evitar la proyección de sombras durante su funcionamiento, asegurando además la correcta sujeción de los mismos.

MOBILIARIOS:

47. PIZARRONES:

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

LIMPIEZA DE OBRA:

48. LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

Grupo N° 2: REPARACION DE DOS AULAS CON TECHO DE TEJAS Y CONSTRUCCION DE UN SANITARIO EN LA ESC. BAS. N° 1502 PROF. PETRONA MARTINEZ VDA. DE OCAMPOS.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	CARTEL INDICADOR OFICIAL. MEDIDA 2,50x1,50m	un	1,00
2	DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELECTRICOS (tableros, luces, ventiladores y toma, AA)	gl	1,00
3	DESMONTE DE ABERTURAS(PUERTAS)	un	2,00
4	DESMONTE DE ABERTURAS(VENTANAS)	un	8,00
5	DESMONTE DE BOX DE SANITARIO PRECARIO (INCLUYE ARTEFACTOS SANITARIOS Y MAMPARA DE MADERA)	gl	1,00
6	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA EN ASIENTO DE TIRANTES	m2	28,00
7	DESMONTE DE PILARES EN GALERIA	un	4,00
8	DEMOLICIÓN DE TECHOS SIN RECUPERACIÓN	m2	180,00
9	DEMOLICION DE CONTRAPISO EN GALERIA	m2	50,00
10	DEMOLICION DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA EXISTENTE EN GALERIA	gl	1,00
11	DEMOLICION DE CAÑERIAS EN SANITARIO EXISTENTE	gl	1,00
12	DEMOLICIÓN DE PISO EN GALERIA	m2	50,00
13	CLAUSURA Y RELLENO DE POZO CIEGO EXISTENTE	gl	1,00
14	EXCAVACIÓN EN ZONA DEL CIMIENTO A REPARAR	m3	4,20
15	SUBMURACIÓN	m3	2,24
16	CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA EN GALERIA	m3	4,20
17	RELLENO Y COMPACTACIÓN	m3	0,80
18	PILAR DE HºAº CON CAJA DE MAMPOSTERIA PARA GALERIA 0,45X0,45 TERMINADO	un	4,00

19	ENCADENADO SUPERIOR EN ASIENTO DE TIRANTES 13cm x 27 cm	m3	2,80
20	DADO DE H°A° SOBRE MAMPOSTERIA,BASE DE VIGA EN GALERIA. MEDIDAS 0,70m de largo x 0,15m de espesor x 0,30m de altura	m3	0,70
21	ZAPATA DE H°A° de 60cm x 60cm EN GALERIA	m3	1,00
22	CONTRAPISO DE CASCOTES EN GALERIA	m2	50,00
23	CARPETA DE REGULARIZACION PARA PISO EN GALERIA	m2	50,00
24	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CALCÁREO EN GALERIA	m2	50,00
25	ZOCALOS EN GALERIA	ml	15,00
26	PROVISION Y COLOCACION DE PISOS	m2	50,00
27	VIGA DE HORMIGÓN ARMADO EN GALERIA	m3	3,00
28	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN DE 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR EN ZONAA PUNTUALES	m2	28,00
29	ENVARILLADO DE PAREDES	ml	10,00
30	TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES NUEVOS SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN ARMADO	m2	180,00
31	REVOQUE DE MAMPOSTERÍA 1:3 (CEMENTO-ARENA)	m2	56,00
32	REVOQUE DE DADOS Y VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO EN GALERIA	m2	10,00
33	ALFEIZAR DE ABERTURAS	ml	24,80
34	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA. MEDIDA 1,00x2,10m. INCLUYE PINTURA	un	2,00
35	VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50m x 1,10m C/ MARCO METALICO Y HOJAS DE VIDRIO DE 4mm	un	6,00
36	ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6mm2	ml	30,00
37	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO GENERAL DE 12 MÓDULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO	un	1,00
38	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO PARA 3 TM CON BARRAS RST +N+T. INCLUYE 3 LLAVES	un	5,00
39	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES	un	5,00

40	ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2	un	35,00
41	ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2	un	16,00
42	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2	un	20,00
43	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2	un	4,00
44	PINTURA DE MAMPOSTERIA AL LATEX	m2	100,00
45	PINTURA DE PILAR Y VIGA DE HºAº	m2	20,00
46	CONTRAPISO EN ZONAS PUNTUALES (AFECTADAS POR EL HUNDIMIENTO DE CIMIENTO ANTERIOR)	m2	8,00
47	CARPETA DE REGULARIZACION EN ZONAS PUNTUALES ((AFECTADAS POR EL HUNDIMIENTO DE CIMIENTO ANTERIOR)	m2	8,00
48	REPOSICION EN PISOS CERAMICO EN ZONAS PUNTUALES	m2	12,00
49	PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO CON MOTOR PESADO	un	4,00
50	PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 50W CON BASE E40	un	15,00
51	PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 20W CON BASE E27	un	11,00
52	COLOCACIÓN DE CANALETA AÉREA Y CAÑOS DE BAJADA	ml	42,00
53	PROVISION Y COLOCACION DE PIZARRON	un	2,00
54	MARCACIÓN Y REPLANTEO	m2	10,00
55	LIMPIEZA DE SITIO y RETIRO DE ESCOMBROS	m2	10,00
56	VALLADO DE PROTECCION	m2	30,00
57	EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA	m3	20
58	CIMIENTO CON PIEDRA BRUTA COLOCADA	m3	7,30
59	ENCADENADO DE HORMIGÓN ARMADO	m3	3,00
60	MURO DE NIVELACIÓN 0,30 DE LADRILLO COMÚN	m2	12,00
61	RELLENO Y APISONADO DE INTERIORES	m3	20,00

62	ASLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA	m2	4,30
63	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR	m2	16,00
64	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES	m2	16,00
65	ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 ø 8 POR HILADA (2 HILADAS) INCLUYE VANO EN SANITARIO	ml	7,00
66	TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN	m2	15,00
67	REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA	m2	36,00
68	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS. MEDIDA 30x30cm H=1,50	m2	20,00
69	CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTES	m2	10,00
70	PISO DE REGULARIZACIÓN	m2	10,00
71	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTI DESLIZANTE PI5	m2	10,00
72	ALISADA DE CEMENTO PARA ZONA EXTERIOR	m2	10,00
73	ZÓCALO CERÁMICO	ml	7,00
74	CONSTRUCCION DE MESADA DE GRANITO DE 1,80X0,50X0,70m	m2	0,90
75	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA DE 0,55X0,66 (BAJO MESADA)	un	1,00
76	PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE SEÑALIZACION (BAÑOS) DE PVC	un	3,00
77	CANAleta Y CAÑO DE BAJADA N° 26-DESARROLLO 33 CMS	ml	2,50
78	REGISTRO DE 20X20X20 P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA	un	1,00
79	GUARDA OBRA	m2	0,9
80	PUERTA PARA BOXES 0,60M X 1,50m ENCHAPADOS EN FORMICA C/ MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES	un	2,00
81	ABERTURA TIPO BALANCIN	m2	0,60
82	ALFEIZAR DE VENTANA. 1:3 (CEMENTO-ARENA)	ml	3,00
83	VIDRIOS DOBLES DE 4mm	m2	0,60
84	PINTURA DE MAMPOSTERÍA AL LÁTEX	m2	36,00

85	PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS CON ESMALTE SINTETICO	m2	7,00
86	PINTURA DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN Y TEJUELONES AL LATEX	m2	15,00
87	ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE TABLERO PRINCIPAL AL SECCIONAL CON CABLE MULTIFILIAR DE 6mm2	ml	30,00
88	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA 3 MÓDULOS RST+N+T	un	1,00
89	LLAVES UNIPOLAR VARIAS MEDIDAS	un	3,00
90	ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILIAR DE 2mm2	un	6,00
91	ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS TOMACORRIENTES CON CABLE MULTIFILIAR DE 4mm2	un	4,00
92	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN (FOCOS LEED DE 50W BASE E40)	un	4,00
93	EQUIPOS DE ILUMINACIÓN (FOCOS LEED DE 20W BASE E27)	un	2,00
94	INSTALACIÓN SANITARIA. AGUA CORRIENTE, DESAGUE CLOCAL Y ARTEFACTOS SANITARIOS COMPLETOS.	gl	1,00
95	CAMARA SEPTICA DE 1,00MX 2,50M X 3,00M PARED 0,20M CON PISO Y TAPA DE H°A°	un	1,00
96	POZO ABSORBENTE DE 2,5M X 3M CON TABIQUE DE 0,20M CON TAPA DE H°A° DE 12CM DE ESPESOR. INCLUYE TAPA DE INSPECCIÓN DE 20X20	un	1,00
97	ESPEJO DE 4mm CON MARCO DE ALUMINIO	m2	2,00
98	LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS	gl	1,00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

REPARACIÓN DE DOS AULAS (5,80X6,80) CON TECHO DE TEJA Y CONSTRUCCIÓN DE UN SANITARIO.

ESCUELA BÁSICA N° 1502"PROF. PETRONA MARTINEZ VDA. DE OCAMPOS"-COMPAÑÍA 2 COSTA SALINAS DISTRITO DE CAPIATA.

1. CARTEL INDICADOR OFICIAL. MEDIDA 2,50x1,50m:

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES Y TOMAS, AA)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

3. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)

Antes de empezar a desmontar la puerta (sea de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las puertas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta/ventana, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

En cuanto a marcos, se mantiene el marco de la puerta en su lugar y va unido a la mampostería en el caso que se quiera mantener y recuperar.

Para retirar el marco, se debe cortar a lo largo con la fresadora. Si no hay una herramienta de este tipo, se puede utilizar en su lugar una sierra vaivén. Normalmente, no hay conexiones en las partes superior e inferior de la ventana. Por eso suele bastar con cortar por los lados izquierdo y derecho.

Para garantizar un desmontaje sin riesgos, tienes que cortar el marco en varios trozos; se puede hacer con el serrucho. Normalmente solo se necesita seis cortes: dos a la izquierda, dos a la derecha, uno arriba y otro abajo. Si es posible, corta en forma de V, para evitar que se atasquen las piezas mientras las retiras.

4. DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)

Antes de empezar a desmontar la ventana (sea de ventana de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las ventanas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

En el caso de un modelo de ventana antiguo con cristal, hay que removerla así:

- Si la ventana tiene un mecanismo oscilobatiente, abrirla, girando después la manilla hasta la posición abatida.
- Levantar el batiente hasta que los pasadores salgan de los cojinetes angulares. A continuación, agarrar los soportes (el componente que sujeta la ventana en posición abatida) y retíralos.
- Si la ventana no tiene función abatible, bastara con abrirla y desencajarla, como con una puerta normal. Tener cuidado por si los pasadores tienen aceite, ya que podrían ensuciar la pared.

Las ventanas modernas, ya sean de madera, aluminio o PVC, tienen un sistema que las permite remover más fácilmente que las antiguas. Las únicas herramientas necesarias son una pinza y un destornillador.

Tanto si la ventana tiene mecanismo oscilobatiente como si no, bastara con abrirla y sacar el pasador que une los soportes al batiente.

Para sacar el pasador, se debe quitar la cubierta de plástico del cojinete. La mejor forma de hacerlo es utilizar una pinza o un destornillador.

Cuando el cojinete quede al descubierto, basta con tirar del pasador hacia abajo. Ahora se debe desplazar el batiente levantándolo de sus bisagras.

En cuanto a marcos, se mantiene el marco de la ventana en su lugar y va unido a la mampostería en el caso que se quiera mantener y recuperar.

Para poder retirar el marco exterior, si así se desea, primero hay que quitar las persianas enrollables. Si existe una persiana enrollable con cajón montado en la pared exterior, bastara con quitar las guías.

Para retirar el marco, se debe cortar a lo largo con la fresadora. Si no hay una herramienta de este tipo, se puede utilizar en su lugar una sierra vaivén. Normalmente, no hay conexiones en las partes superior e inferior de la ventana. Por eso suele bastar con cortar por los lados izquierdo y derecho.

Para garantizar un desmontaje sin riesgos, tienes que cortar el marco en varios trozos; se puede hacer con el serrucho. Normalmente solo se necesita seis cortes: dos a la izquierda, dos a la derecha, uno arriba y otro abajo. Si es posible, corta en forma de V, para evitar que se atasquen las piezas mientras las retiras.

5. DESMONTE DE BOX DE SANITARIO PRECARIO (INCLUYE ARTEFACTOS SANITARIOS Y MAMPARA DE MADERA)

El trabajo de abarca diversas tareas, entre ellas, el desmonte de los artefactos sanitarios inodoros y deberán ser retiradas del sitio de obras en su totalidad a un lugar designado por la Fiscalización de Obra, en ningún caso estos materiales podrán ser reutilizados.

Asi tambien en el desmonte de cañerías, que consistirá en la retirada de las tuberías existentes que interfieran con las nuevas instalaciones o que se encuentren en desuso o en mal estado. La tarea deberá realizarse cuidadosamente, evitando daños en las estructuras, muros, pisos u otras instalaciones cercanas. Previamente se deberá verificar que las cañerías se encuentren fuera de servicio y, en caso necesario, proceder al cierre de válvulas o corte del suministro correspondiente.

Las cañerías desmontadas, junto con sus accesorios, soportes y elementos de fijación, deberán ser retiradas completamente del área de trabajo. El material resultante será clasificado y trasladado al lugar indicado por la fiscalización o disposición final autorizada. Asimismo, se deberá dejar el sector limpio y en condiciones adecuadas para la ejecución de los trabajos posteriores.

6. DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA EN ASIENTO DE TIRANTES.

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de toda la mampostería existente, y que de acuerdo a los diseños arquitectónicos y/o estructurales, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizara manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Todas las demoliciones de mampostería, deben ser realizadas, replanteando previamente las áreas correspondientes de un lado y del otro

cuidando de no afectar ningún elemento preexistente que deba mantenerse.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

7. DESMONTE DE PILARES EN GALERIA.

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de todos los pilares existentes, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizara manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

8. DEMOLICIÓN DE TECHOS SIN RECUPERACIÓN

El trabajo consiste en el desmonte y retiro de los elementos existentes, tales como tejas, tejuelones y tirantes de madera de la estructura del techo, sin necesidad de su recuperación para futuras instalaciones. El proceso se debe realizar de manera cuidadosa para evitar daños a la estructura de soporte y garantizar la seguridad en el área de trabajo.

9. DEMOLICION DE CONTRAPISO EN GALERIA.

El desmonte o demolición de contrapiso consiste en retirar capas de mortero, concreto o cascote (generalmente de 5 a 15 cm) para nivelar o renovar suelos. Se utiliza martillo neumático o herramientas manuales para fragmentar el material, seguido de la limpieza y carga de escombros. Es fundamental evitar dañar tuberías o estructuras contiguas

10. DEMOLICION DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA EXISTENTE EN GALERIA.

El desmonte o demolición de cimientos de piedra bruta implica excavar y romper la mampostería, comúnmente usando maquinaria pesada como retroexcavadoras para abrir el terreno. Para fragmentar la piedra de manera controlada, se emplea cemento demoledor expansivo, rotomartillos o, en proyectos más grandes, maquinaria para retirar el material del sitio.

11. DEMOLICION DE CAÑERÍAS EN SANITARIO EXISTENTE.

El trabajo de desmonte de cañerías consistirá en la retirada de las tuberías existentes que interfieran con las nuevas instalaciones o que se encuentren en desuso o en mal estado. La tarea deberá realizarse cuidadosamente, evitando daños en las estructuras, muros, pisos u otras instalaciones cercanas. Previamente se deberá verificar que las cañerías se encuentren fuera de servicio y, en caso necesario, proceder al cierre de válvulas o corte del suministro correspondiente.

Las cañerías desmontadas, junto con sus accesorios, soportes y elementos de fijación, deberán ser retiradas completamente del área de trabajo. El material resultante será clasificado y trasladado al lugar indicado por la fiscalización o disposición final autorizada. Asimismo, se deberá dejar el sector limpio y en condiciones adecuadas para la ejecución de los trabajos posteriores.

12. DEMOLICION DE PISO EN GALERIA.

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

- Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- Estudiar alternativas de accesos peatonales.

13. CLAUSURA Y RELLENO DE POZO CIEGO EXISTENTE.

El trabajo consistirá en la clausura definitiva del pozo absorbente existente que se encuentre fuera de servicio o que deba eliminarse por interferencia con nuevas obras. Previamente se deberá proceder al vaciado completo del pozo, retirando los residuos, sedimentos o materiales acumulados en su interior, adoptando las medidas de seguridad e higiene correspondientes.

Una vez limpio, el pozo será rellenado con material adecuado, pudiendo emplearse cascote limpio, piedra bruta, arena o suelo seleccionado, colocado por capas y debidamente compactado hasta alcanzar el nivel del terreno natural. En la parte superior se completará con suelo compactado o con el material especificado en el proyecto.

Al finalizar los trabajos, el área deberá quedar completamente nivelada, segura y libre de riesgos, garantizando la correcta estabilidad del terreno y permitiendo la continuidad de las obras previstas en el sector.

REPARACIONES EN 2 AULAS.

14.EXCAVACIÓN EN ZONA DEL CIMIENTO A REPARAR.

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.

15. SUBMURACIÓN.

Se hará para reforzar los cimientos de la construcción para que puedan soportar las cargas y las condiciones del terreno.

16. CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA EN GALERIA.

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 1:2:8 (cemento cal arena lavada de río). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. La altura del cimiento de PBC será como mínimo 0,80m y un ancho de 0.45m. En este rubro incluye la excavación para cimiento. Todos los materiales serán de alta resistencia, antes de utilizar los materiales será aprobado por la fiscalización. La base del cimiento será apisonada de modo a tener un terreno bien compacto.

17. RELLENO Y COMPACTACIÓN.

Antes del relleno se retirará el relleno existente. a) El relleno se hará por capas sucesivas de tierra gorda, de no más de 10 cm de espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm², El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno b) Se excavará su fondo hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado. c) Estas serán compactadas. Y aprobadas por la fiscalización d) La Fiscalización aprobará el equipo propuesto por el Contratista, sobre cada capa de relleno se deberá apisonar perfectamente para evitar posterior asentamiento.

18. PILAR DE HºAº CON CAJA DE MAMPOSTERIA PARA GALERIA 0,45X0,45 TERMINADO.

El trabajo consistirá en la ejecución de pilares de hormigón armado destinados a sostener la estructura de la galería, con una sección terminada de 0,40 x 0,40 m. El replanteo del pilar se realizará de acuerdo con las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos del proyecto.

A diferencia del encofrado tradicional de madera, se ejecutará previamente una caja de mampostería de ladrillos que funcionará como encofrado permanente del pilar. Esta mampostería se levantará respetando las dimensiones finales del elemento, asegurando su correcta alineación, plomo y nivel.

En el interior de la caja de mampostería se colocará la armadura de acero correspondiente, garantizando el recubrimiento adecuado. Posteriormente se procederá al llenado con hormigón, el cual deberá colocarse y compactarse correctamente para evitar vacíos y asegurar la adecuada resistencia del elemento estructural.

Una vez completado el hormigonado, se realizará el curado del hormigón y se verificará la correcta terminación del pilar. El resultado final será un pilar de hormigón armado contenido dentro de la mampostería, con dimensiones finales de 0,40 x 0,40 m, apto para recibir los elementos estructurales de la galería.

19. ENCADENADO SUPERIOR EN ASIENTO DE TIRANTES 13cm x 27 cm.

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.

20. DADO DE HºAº SOBRE MAMPOSTERIA, BASE DE VIGA EN GALERIA. MEDIDAS 0,70m de largo x 0,15m de espesor x 0,30m de altura

Este trabajo consistirá en la construcción de un Dado de Concreto de 30x30x30 con una proporción 1:2:2. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los dados de concreto deberán ser construidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

21. ZAPATA DE HºAº de 60cm x 60cm EN GALERIA.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº 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 Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si esta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de HºAº de 020 x 025 m. se deberá

reforzar la base con armaduras de 3ø10 de 1,00 m. Estos pilares contruidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4ø12 y estribos ø del c/ 20

22. CONTRAPISO DE CASCOTES EN GALERIA.

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.

23. CARPETA DE REGULARIZACION PARA PISO EN GALERIA.

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

24. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CALCÁREO EN GALERIA.

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

25. ZOCALOS EN GALERIA.

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

26. PROVISION Y COLOCACION DE PISOS.

Se llevarán a cabo en zonas puntuales en ambas aulas intervenidas y en el sanitario nuevo.

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

27. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO EN GALERIA.

El trabajo consiste en la reparación de una viga de hormigón armado ubicada en la galería, de dimensiones 0,20 x 0,45 m. Las reparaciones pueden ser necesarias debido a la presencia de fisuras, deterioro por humedad, corrosión de acero, desgaste de la capa de concreto, entre otras causas. (Ver planta).

28. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN DE 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR EN ZONAA PUNTUALES.

De 0,15m de ladrillos comunes de alta resistencia, ambas caras revocadas: Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia según indique el plano. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebasa por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Irán colocados sobre la el encadenado superior y las paredes internas.

29. ENVARILLADO DE PAREDES.

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

30. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES NUEVOS SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN ARMADO.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, tirantes de hormigón prefabricado y listones de metales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de alta resistencia, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena lavada de río), 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-calarena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa, solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los tirantes serán de hormigón prefabricado sin grietas ni burbujas, deberán tener terminación lisa y serán de alta resistencia. En el corte arquitectónico se observan los detalles.

31. REVOQUE DE MAMPOSTERÍA 1:3 (CEMENTO-ARENA).

Los muros externos y paredes se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada de río). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme (filtrados) una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

32. REVOQUE DE DADOS Y VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO EN GALERIA.

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

33. ALFEIZAR DE ABERTURAS.

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.

34. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA. MEDIDA 1,00x2,10m. INCLUYE PINTURA.

Las puertas de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (1,00m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color negro.

35. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50m x 1,10m C/ MARCO METALICO Y HOJAS DE VIDRIO DE 4mm.

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.

36. ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 6mm 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.

37. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO GENERAL DE 12 MÓDULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO.

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

38. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO PARA 3 TM CON BARRAS RST +N+T. INCLUYE 3 LLAVES

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

39. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES.

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

40. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

41. ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

42. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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

Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

43. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

44. PINTURA DE MAMPOSTERIA AL LATEX.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

45. PINTURA DE PILAR Y VIGA DE HºAº.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

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.

46. CONTRAPISO EN ZONAS PUNTUALES (AFECTADAS POR EL HUNDIMIENTO DE CIMENTO ANTERIOR).

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.

47. CARPETA DE REGULARIZACION EN ZONAS PUNTUALES ((AFECTADAS POR EL HUNDIMIENTO DE CIMIENTO ANTERIOR).

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

48. REPOSICION EN PISOS CERAMICO EN ZONAS PUNTUALES.

Se llevarán a cabo en las aulas, las mismas serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

49. PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO CON MOTOR PESADO.

Los ventiladores de techo serán de 56 de la marca watson, 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.

50. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 50W CON BASE E40.

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

- Fotometría del artefacto propuesto;
- Flujo nominal inicial;
- Potencia consumida por el artefacto;
- Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación.

51. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 20W CON BASE E27.

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

- Lámpara LED: 20W;
- Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;
- Tensión de alimentación: 220 V;
- Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;
- Factor de potencia igual o superior: 0,92;
- Índice de reproducción de colores mínimo: >75;
- Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;
- Temperatura de color: 4500 K a 6000 K
- Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

- Foco LED de 20W
- Zócalos
- Caja de conexión

Prevía la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

52. COLOCACIÓN DE CANALETA AÉREA Y CAÑOS DE BAJADA.

Las canaletas deben ser construidas con chapa N° 26 y deben ejecutarse de acuerdo a los planos respectivos, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterránea que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones, en lo posible deben desembocar a la parte exterior del predio escolar o sea a las calles. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo anti óxido con terminación de pintura sintética, color a definir. Este sistema de cañerías debe ejecutarse colocando los caños en zanjas de la profundidad requerida, colocándose previamente en el fondo de la misma arena y sobre estas deben asentarse los caños se coloca nuevamente arena y sobre estas, ladrillos para proteger sean dañados y sobre estos se realiza el relleno final y el compactado. En caso de existir árboles en el predio de la escuela, las canaletas deben limpiarse una vez a la semana o cada 15 días a fin de evitar que las mismas se atoren en las bajadas por acumulación de hojas.

53. PROVISION Y COLOCACION DE PIZARRON.

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

CONSTRUCCION DE SANITARIO-NIVEL INICIAL.

TRABAJOS PREVIOS.

54. MARCACIÓN Y REPLANTEO.

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas. Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra. El día de la marcación se deberá solicitar la presencia de la directora de la escuela para que no haya inconvenientes antes de construir, de modo a estar de acuerdo con la ubicación exacta.

55. LIMPIEZA DE SITIO y RETIRO DE ESCOMBROS.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

56. VALLADO DE PROTECCION.

El vallado de protección es una estructura física, comúnmente metálica, de madera o PVC, utilizada para delimitar, restringir el acceso y brindar seguridad en obras, entornos industriales, residenciales o comerciales. Estos sistemas previenen accidentes, robos y la intrusión en áreas restringidas, cumpliendo normativas de seguridad

Tipos y Usos Principales:

Seguridad y Obra: Vallas metálicas, de chapa galvanizada o paneles rígidos, esenciales en construcciones para evitar riesgos de caídas o maquinaria pesada.

Perimetral/Industrial: Vallado de alta seguridad (acero/aluminio), a menudo con alambre de púas o sensores, para proteger bienes y personal.

Residencial/Jardín: Vallas de madera, PVC o malla para privacidad y seguridad de mascotas/niños.

Provisional: Vallas trasladables o autotrabantes para protección peatonal rápida.

ALBAÑILERÍA.

57. EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA.

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.

58. CIMIENTO CON PIEDRA BRUTA COLOCADA.

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 1:2:8 (cemento cal arena lavada de río). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. La altura del cimiento de PBC será como mínimo 0,80m y un ancho de 0.45m. En este rubro incluye la excavación para cimiento. Todos los materiales serán de alta resistencia, antes de utilizar los materiales será aprobado por la fiscalización. La base del cimiento será apisonada de modo a tener un terreno bien compacto.

59. ENCADENADO DE HORMIGÓN ARMADO.

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.

60. MURO DE NIVELACIÓN 0,30 DE LADRILLO COMÚN.

De 0,30m de ladrillos comunes de alta resistencia, ambas caras revocadas: Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia según indique el plano. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Irán colocados sobre la el encadenado superior y las paredes internas.

61. 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.

62. AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERÍA.

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento, arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

63. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR.

De 0,15m de ladrillos. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

64. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES.

De 0,15m de ladrillos de ladrillos comunes. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los

paramentos.

65. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADA (2 HILADAS) INCLUYE VANO EN SANITARIO.

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

66. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas serán colocadas sobre tejuelones prensados y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes. Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la misma. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y la boca teja revocada.

Los tirantes de HºAº deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas: a. Materiales utilizados El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm².

La dosificación deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones usados en obra.

67. REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA.

Los muros externos y paredes se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada de río). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme (filtrados) una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

68. REVESTIMIENTO DE AZULEJOS. MEDIDA 30x30cm H=1,50.

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

69. CONTRAPISO DE HORMIGÓN 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.

70. PISO DE REGULARIZACIÓN.

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

71. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTI DESLIZANTE PI5.

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características antideslizantes de PI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

72. ALISADA DE CEMENTO PARA ZONA EXTERIOR.

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.

73. ZÓCALO CERÁMICO.

Los zócalos se colocarán al filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

74. CONSTRUCCION DE MESADA DE GRANITO DE 1,80X0,50X0,70m.

Las mesadas se deberán empotrar no menos de 1 cm. en el espesor del jaharro bajo revestimientos. A tal fin se deberá perfilar una canaleta horizontal con sección de 50 x 15mm., para proporcionar un correcto apoyo y permitir el posterior sellado superior. Si se produjeran cruces con cañerías, se amolará el borde a embutir de la mesada, para evitar estrangulamientos o conflictos con ellas. En costados y frentes deberán quedar apoyadas de modo continuo en los muebles o armazones de mesadas previstos.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas o molduras irreprochables, de conformidad con lo indicado en los documentos licitatorios o las instrucciones que sobre el particular imparta la Inspección de Obra. Cuando se solicite, el abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico. Todas las grapas y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán inoxidable y deberán quedar ocultos. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grapas, se deberá dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas. La utilización de estos medios de colocación deberá ser aprobada previamente por la Inspección de Obra. El Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear, al igual que muestras de las grapas y piezas de metal para su aprobación, incluyéndose las de sujeción de bachas y piletas. Tipo de granito, gris mara, grano fino, espesor mínimo 20mm.

75. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA DE 0,55X0,66 (BAJO MESADA).

Todas las estructuras serán encoladas y reforzadas con cuñas o tarugos, no se utilizarán clavos en las estructuras sino tornillos colocados con destornillador y nunca a golpes. Las maderas, ya sean placas, terciadas o chapas decorativas, serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y aprobadas por la Inspección de obra. El conjunto deberá ser sólido, sin fallas de ninguna especie, debiendo las partes móviles girar o ser removidas sin tropiezos, pero perfectamente ajustadas.

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías. Las operaciones serán dirigidas por un Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de obra. El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos propios de las carpinterías o los derivados de cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad.

76. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE SEÑALIZACION (BAÑOS) DE PVC.

Son clásicos carteles de PVC o acrílico en azul y blanco. Son ideales para depósitos, fábricas o comercios que buscan una solución económica y de alta visibilidad.

77. CANALETA Y CAÑO DE BAJADA N° 26-DESARROLLO 33 CMS.

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con desarrollo de 40 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

78. REGISTRO DE 20X20X20 P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA.

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán de 100 mm de PVC blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando a los registros con la pendiente 2% para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del Fiscal de Obra.

79. GUARDA OBRA.

El guarda obra perimetral consiste en la ejecución de una franja de piso continuo de 1,20 m de ancho dispuesta alrededor de la edificación, cuya función principal es proteger los cimientos y muros contra la acción directa del agua de lluvia y la erosión del terreno. Se construirá sobre terreno previamente nivelado y compactado, con una subbase adecuada (generalmente de material granular) y una losa de hormigón simple o carpeta de mortero, con un espesor mínimo de 7 a 10 cm, según especificaciones del proyecto. Deberá contar con una pendiente mínima del 1% al 2% hacia el exterior para facilitar el escurrimiento de aguas, evitando filtraciones hacia la estructura. Se preverán juntas de dilatación según la longitud ejecutada y un adecuado acabado superficial, pudiendo ser alisado o fratasado, garantizando durabilidad, funcionalidad y fácil mantenimiento.

ABERTURAS.

80. PUERTA PARA BOXES 0,60M X 1,50m ENCHAPADOS EN FORMICA C/ MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.

Las puertas y marcos de madera deben ir colocados amurados a las paredes de mampostería de ladrillo durante el proceso constructivo de manera tal que los mismos queden perfectamente amurados. Se debe evitar que las paredes sean golpeadas para su posterior colocación.

Las placas serán de cedro y las mismas deben llevar tripas de madera de 1/ x 1 ½. Las puertas deben llevar:

- Marco: Los marcos serán de madera Ybyrapyta, deben llevar 3 tirafondos en cada parante y 1 en el travesaño superior.
- Hoja: Será del tipo placa, confeccionada en madera de cedro de 1ra, de las dimensiones indicadas en planos y un espesor de 4,5 cm, la misma debe llevar las tripas interiores correspondiente. Esta puerta irá colocada con tres pares de bisagras de 5 agujeros o del tipo vaivén de 3, según corresponda.
- Herrajes: Todos los herrajes y pasadores para el debido funcionamiento de la abertura de madera serán suministrados y colocados por El Contratista. Todos los herrajes, previo a su colocación, deberán recibir la aprobación de La Fiscalización de Obra. Las fichas serán de procedencia europea, sin costura.

81. ABERTURA TIPO BALANCIN.

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.

82. ALFEIZAR DE VENTANA. 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.

83. VIDRIOS DOBLES DE 4mm.

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm de espesor cada uno, conformando un sistema de doble vidriado hermético (DVH). Los mismos deberán garantizar aislación térmica y acústica, así como la estanqueidad frente a filtraciones de aire y agua.

La colocación se realizará sobre perfiles metálicos preparados, utilizando asientos de masilla elástica y sellado perimetral con silicona neutra, asegurando la fijación y la continuidad de la aislación. Los vidrios no deberán presentar ralladuras, manchas, burbujas ni imperfecciones que afecten su calidad y transparencia.

PINTURAS:

84. PINTURA DE MAMPOSTERÍA AL LÁTEX.

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.

85. PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS CON ESMALTE SINTETICO.

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 cuyo color será definido por la fiscalización.

86. PINTURA DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN Y TEJUELONES AL LATEX.

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad y aprobación por el Fiscal de Obra, la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

87. ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE TABLERO PRINCIPAL AL SECCIONAL CON CABLE MULTIFILIAR DE 6mm2.

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

88. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA 3 MÓDULOS RST+N+T.

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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.

89. LLAVES UNIPOLAR VARIAS MEDIDAS.

Comprende la provisión de módulo interruptor unipolar el cual nos permitirá encender y apagar las luces de las salas de clases.

Esta llave tendrá las siguientes características:

Número de polos: 1

Corriente nominal: Variable según caso

Curva: C

Sección de conductor flexible: 1 a 25 mm²

Torque: 1,7 a 2,5 Nxm

Temperatura de operación: -5 °C a +40 °C

90. ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILIAR DE 2mm².

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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

91. ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS TOMACORRIENTES CON CABLE MULTIFILIAR DE 4mm².

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

92. EQUIPOS DE ILUMINACIÓN (FOCOS LEED DE 50W BASE E40).

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm2 aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

Fotometría del artefacto propuesto;

Flujo nominal inicial;

Potencia consumida por el artefacto;

Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación

93. EQUIPOS DE ILUMINACIÓN (FOCOS LEED DE 20W BASE E27).

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

Lámpara LED: 20W;

Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;

Tensión de alimentación: 220 V;

Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;

Factor de potencia igual o superior: 0,92;

Índice de reproducción de colores mínimo: >75;

Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;

Temperatura de color: 4500 K a 6000 K

Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

Foco LED de 20W

Zócalos

Caja de conexión

Prevía la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

INSTALACION SANITARIA.

94. INSTALACIÓN SANITARIA. AGUA CORRIENTE, DESAGUE CLOCAL Y ARTEFACTOS SANITARIOS COMPLETOS.

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en el sanitario, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, 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. En tramos mayores a 12 metros, se intercalarán uniones dobles que posibiliten el fácil desarme de estas cañerías para su eventual reparación y mantenimiento La instalación interna que se debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,30 m. del nivel de piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las instalaciones de agua potable se registrarán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Para la colocación de artefactos sanitarios y de cocina se tendrá en cuenta lo siguiente:

- **Inodoro con descarga alta:** Los aparatos serán de primera calidad, el cual el inodoro será de losa vitrificada y la cisterna de descarga (cisterna de 10 litros) alta de la línea FIT, de color blanco o equivalente. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato. Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros. Se proveerá e instalará válvula de descarga con sus respectivos accesorios, en las celdas para la descarga de los inodoros. Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores. El mismo será de calidad con asiento, tapa y con accesorios interiores de plástico pesado, el cual será anclado al piso mediante pernos de fijación con capuchones tapa pernos. Las bajadas de PVC deberán ir embutidas en la mampostería. Las cisternas deberán ser de PVC color blancas.
- **Lavatorios con mesada de granito** (4 unidades de lavatorios): Se proveerán e instalarán lavatorios de losa, sobre mesada de granito, con base de mampostería revocado y pintado. Incluye conexión de malla metálica de 40 cm y sopapas. Los mismos serán instalados en el sanitario con zócalo y pollera, cuyo color será definido por la fiscalización. 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. Se proveerán e instalarán 4 lavatorios en sanitario cuya tubería de drenaje y la conexión del agua potable serán libres de fugas. Los lavatorios serán de color blanco, de la línea FIT o equivalente, sin desperfectos ni deterioros de ninguna clase. Las conexiones serán de tipo italiana

con malla metálica, las bajadas serán de PVC. La colocación de grifería deberá ser de ½ cromadas con pico y serán anti vandálicas y las mismas deben ser colocadas por el muro no por el artefacto lavamanos.

- **Pileta con mesada de granito:** Se proveerán e instalará 1 pileta de acero inoxidable de una bacha con alta resistencia a la corrosión, sobre mesada de granito con las mismas especificaciones mencionadas más arriba. Incluye Canilla de 1/2 móvil, sopapas y cañería PVC para bajada de desagüe.
- **Ducha eléctrica y grifería cromada:** será cromada con campana a ser instalada en cada ducha, así como se proveerá e instalará ducha eléctrica, con brazo y rosetas conectados, las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.
- **Kit de accesorios** (portarrollo, porta toalla, jabonera): se refiere al juego de accesorios para sanitario, los cuales no deberán tener daños, rasguños al momento de su colocación y disposición final. Los portarrollos estarán adosados al muro. Las jaboneras serán blancas, de losa, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Las mismas serán instaladas cerca de las duchas. Los toalleros serán de los blancos, barral de plástico, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Los mismos serán instalados junto a las piletas.

Observación: Todos los artefactos sanitarios se alimentarán por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán los ramales flexibles cromados para su conexión al artefacto. Cada recinto tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del mismo.

Para las conexiones del desagüe cloacal se tendrá en cuenta lo siguiente:

- **Rejillas de piso de 0,15 m x 0,15m:** serán de una sola pieza monolítica de PVC, contiene un sifón que estará dotado de un tapón macho y contarán además con rejilla plástica, porta rejilla y Anillo de fijación. Las entradas de caños serán de 50 mm y salidas de 75 mm, o según lo indicado en los planos. No se aceptarán rejillas de piso con roturas y/o fisuras.
- **Registro principal de 0.40x0.40m con doble tapa de H°A°:** construido de mampostería de ladrillo común de 0,15 m, asentado con un mortero de dosaje Tipo B, la pendiente deberá ser de 2% como mínimo. El piso del registro será realizado con ladrillos comunes y encima del mismo llevará una carpeta de hormigón de 0,05m de espesor. Una vez fraguado el hormigón, se realizará la media caña con ladrillos comunes, el interior de los mismos estará revocado con mortero Tipo E. Las paredes del registro deberán quedar lisas, sin huecos o protuberancias, estarán provistas de marco y tapa metálica removible y revestida con el mismo piso existente en el cual se halla ubicado.
- **Registros secundarios de 0,30x0,30m con doble tapa de H°A°:** mismas especificaciones mencionadas en el ítem anterior.
- **El desengrasador** será de PVC con caño de ingreso y salida de 50mm y diámetro de 35 cm sifón y tapón, y marco para tapa. La tapa será reforzada.

Observación: las cañerías de desagüe cloacal se extenderán en zanjas con pendiente de 2%. Los caños deberán apoyarse en toda su extensión en suelo firme. Con separación de un metro, se colocarán asientos para los tramos de cañería confeccionados con ladrillos comunes macizados con mezcla 1:3 (cemento, arena). Los materiales a utilizar serán de PVC liviano, (caños y accesorios). Concluida la extensión de cañerías las zanjas serán cuidadosamente rellenadas y compactadas. Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS.

Artefactos:

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

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

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

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

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

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal. b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

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

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

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

95. CAMARA SEPTICA DE 1,00MX 2,50M X 3,00M PARED 0,20M CON PISO Y TAPA DE H°A°.

- **Cámara séptica de 1,00x1,20x0,70m:** los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes de 0.20m se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena lavada de río). El fondo llevará losa y serán revocadas, así como las paredes. La tapa será de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

96. POZO ABSORBENTE DE 2,5M X 3M CON TABIQUE DE 0,20M CON TAPA DE H°A° DE 12CM DE ESPESOR. INCLUYE TAPA DE INSPECCIÓN DE 20X20.

- **Pozo absorbente de 2,50x2,50m:** se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada de río). Las paredes de mampostería (tipo panel de abeja) de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena y serán de 0.30m de ancho. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales deberán tener una tapa de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm, en este rubro incluye la excavación para el pozo.

97. ESPEJO DE 4mm CON MARCO DE ALUMINIO.

Este ítem comprende la provisión y colocación de espejo para sanitario, el cual se colocará con marcos de aluminio atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará a lo largo de la mesada donde se encuentra el lavatorio. Se colocará sobre el azulejo.

98. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

LOTE N° 3: CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DE AULAS EN LA ESC. BAS. N° 7273 PERPETUO SOCORRO, ESC. BAS. N° 15424 NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION Y ESC. BAS. N° 3731 SAGRADO CORAZON DE JESUS.

Grupo N° 1: CONSTRUCCION DE AULA DE 5,80 X 6,80 M. CON TECHO DE LOSA DE H°A° EN LA ESC. BAS. N° 7273 PERPETUO SOCORRO.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	Provision y colocacion de cartel de obra 2,50 m x 1,50 m	un	1,00
2	Marcacion y replanteo	m2	61,82
3	Retiro de parque existente	gl	1,00
4	Limpieza del terreno y retiro de escombros	gl	1,00
5	Excavacion y carga de cimientto en galeria de P.B.C.	m3	5,85
6	Encadenado de Hormigon Armado	m3	1,17
7	Excavacion y carga de zapatas de H°A°	m3	3,93
8	Columnas de H°A°	m3	1,44
9	Vigas y dados de H°A°	m3	5,72
10	Losa de H°A°	m3	5,40
11	Muro de nivelación de 0,30 m	m2	3,60
12	Relleno y apisonado de interiores	m3	50,00
13	Aislación asfáltica de paredes	m2	5,60
14	Aislación asfáltica de techo con membrana asfáltica	m2	61,50
15	Muro de elevación de 0,30 para revocar	m2	1,43
16	Muro de elevación de 0,15 para revocar	m2	4,60
17	Muro de elevación de 0,30 visto ambas caras de ladrillos comunes	m2	34,30

18	Muro de elevación de 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes	m2	29,00
19	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hiladas (2 hiladas)	ml	12,00
20	Revoque de paredes interior y exterior a una capa	m2	47,50
21	Revoque de pilares de H°A°	ml	21,60
22	Revoque de losas y vigas de H°A°	m2	80,00
23	Contrapiso de cascotes de hormigón	m2	56,00
24	Piso ceramico PI5	m2	56,00
25	Zocalo ceramico	ml	31,00
26	Puerta de 1,20 m x 2,10m, incluye marco y herrajes	un	1,00
27	Ventana tipo balancines	m2	6,84
28	De revoque 1:3 (cemento-arena)	ml	5,00
29	Pintura de paredes al latex con enduido	m2	47,50
30	Pintura de pilares al latex con enduido	m2	11,70
31	Pintura de losas y vigas al latex con enduido	m2	80,00
32	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	m2	12,34
33	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	94,00
34	Vidrios dobles 4mm	m2	6,84
35	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6 MM2	ml	30,00
36	PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL DE 6 MODULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO	un	1,00
37	PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES	UN	1,00
38	ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2	UN	6,00
39	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4 MM2	UN	5,00
40	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm	UN	4,00

41	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4 MM2	UN	1,00
42	Provision y montaje de equipos de iluminacion en aulas, focos Led de 50 W con base E40	un	6,00
43	Provisión y montaje de equipos de iluminación en galería, focos Led de 20W con base E27	un	2,00
44	Provisión y montaje de ventiladores de techo c/ motor pesado	un	4,00
45	Provision y colocacion de tablero TS 10 de 6 AG con barra de fase y neutro	un	1,00
46	Pizarrones	un	1,0
47	Limpieza final	gl	1,00

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CONSTRUCCIÓN DE UN AULA 5,80m X 6,80m EN PLANTA BAJA CON TECHO DE LOSA, EN LA ESCUELA BASICA 7.273 PERPETUO SOCORRO- COMPAÑÍA; 11° TOLEDO CAÑADA DISTRITO DE CAPIATA.

RUBROS BASICOS:

1. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA 2,50 M X 1,50 M.

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. MARCACION Y REPLANTEO.

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas. Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra. El día de la marcación se deberá solicitar la presencia de la directora de la escuela para que no haya inconvenientes antes de construir, de modo a estar de acuerdo con la ubicación exacta.

3. RETIRO DE PARQUE EXISTENTE.

Se llevará a cabo el desmonte de la totalidad de los juegos existentes de estructura de madera, teniendo en cuenta que los mismos ya se encuentran en mal estado, se preverán medidas de seguridad para evitar posibles accidentes.

4. LIMPIEZA DEL TERRENO Y RETIRO DE ESCOMBROS.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONSTRUCTOR 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.

CIMIENTO DE P.B.C:

5. EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO EN GALERIA 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.

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:

6. ENCADENADO 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.

7. EXCAVACION Y CARGA DE ZAPATAS DE HºAº.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº 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 Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

8. COLUMNAS DE HºAº

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

Armaduras

Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra. Colocación y fijación. Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La 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.

9. VIGAS Y DADO DE HºAº.

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.

Para llevar a cabo la construcción de un Dado de Concreto de 30x30x30 con una proporción 1:2:2. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los dados de concreto deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

10. LOSA DE HºAº. ALTURA: 12CM

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

MURO DE NIVELACION

11. MURO DE NIVELACIÓN DE 0,30 M.

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.

RELLENO

12. 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.

AISLACION ASFALTICA

13. AISLACION ASFALTICA 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.

14. AISLACION ASFALTICA DE TECHO CON MEMBRANA ASFÁLTICA

La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de Hº 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.

MURO DE ELEVACION

15. MURO 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.

16. MURO DE ELEVACIÓN 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.

17. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,30 VISTO AMBAS CARAS DE LADRILLOS COMUNES.

Los muros de 0,30 m. de espesor, con una cara vista, 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.

18. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,15 VISTO A UNA CARA DE LADRILLOS COMUNES.

Los muros de 0,15 m. de espesor, con una cara vista, se ejecutarán con 1 (un) 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.

DINTELES

19. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADA (2 HILADAS)

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

REVOQUE

20. REVOQUE 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).

21. REVOQUE DE PILARES DE H°A°.

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

22. REVOQUE 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.

PISO

23. CONTRAPISO DE CASCOTES DE HORMIGON.

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.

24. PISO CERÁMICO P15

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

25. ZOCCALO CERAMICO

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).

ABERTURA METALICA.

26. PUERTA DE 1,20 M X 2,10M, INCLUYE 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.

27. 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.

ALFEIZAR DE VENTANAS

28. 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

29. DE PAREDES AL LATEX CON ENDUIDOS.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

30. DE PILARES AL LATEX CON ENDUIDOS.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que

intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

31. DE LOSAS Y VIGAS AL LATEX CON ENDUIDOS.

Rigen las mismas especificaciones del ítem anterior.

32. 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.

33. DE LADRILLOS VISTOS CON ANTIMOHO INCOLORO

Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

VIDRIOS

34. VIDRIOS DOBLES DE 4MM

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

INSTALACION ELECTRICA

35. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6 MM2.

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

36. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL DE 6 MODULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO.

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.

37. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES

Se proveerá e instalará la línea de alimentación del Tablero con cable conductor tipo NYA en electro ducto siguiendo el trazado más conveniente hasta los puntos indicados para la instalación del tablero principal.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico temple blando con aislación de polietileno reticulado XLPE y cobertura exterior de PVC ecológico antillana, sin plomo. Fabricación acorde a la norma ABNT NBR 7287 o equivalente.

Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, etc.; irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos o bandejas, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

En todo caso se instalarán conductores de marcas reconocidas en mercado nacional y que cumplan con las normas de ANDE.

Los conductores deberán ceñirse al Siguiente. Código de colores:

- Fase R: rojo;

- Fase S: Blanco;
- Fase T: azul;
- Neutro: negro; Tierra: verde o verde /amarillo.
- Retorno: el mismo color que la fase del circuito correspondiente.

Los conductores serán del tipo cable de cobre multifilares con aislación especial antillama y atóxico de baja emisión de humo, sección 6 mm²

38. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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.

39. ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

40. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES 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 termomagnética del circuito.

41. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

ARTEFACTOS ELECTRICOS:

42. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION EN AULAS, FOCOS LED DE 50 W CON BASE E40

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

Fotometría del artefacto propuesto;

Flujo nominal inicial;

Potencia consumida por el artefacto;

Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación.

43. PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN EN GALERIA, FOCOS LED DE 20W CON BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

Lámpara LED: 20W;

Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;

Tensión de alimentación: 220 V;

Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;

Factor de potencia igual o superior: 0,92;

Índice de reproducción de colores mínimo: >75;

Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;

Temperatura de color: 4500 K a 6000 K

Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

Foco LED de 20W

Zócalos

Caja de conexión

Prevía la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

44. PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO C/ MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 marca WAHSON, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas según lo indicado en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de manera a evitar la proyección de sombras durante su funcionamiento, asegurando además la correcta sujeción de los mismos.

45. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO TS 10 DE 6 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO.

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

MOBILIARIOS:

46. PIZARRONES:

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

LIMPIEZA DE OBRA:

47. LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

Grupo N° 2: CONSTRUCCION DE AULA DE 5,80 X 6,80 M. CON TECHO DE LOSA DE H°A° EN LA ESC. BAS. N° 15424 NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	Provision y colocacion de vallado de proteccion	gl	1,00
2	Desmante de cableado y artefactos eléctricos (tableros, luces, ventiladores y tomas)	gl	1,00
3	Desmante de aberturas (puertas)	un	1,00
4	Desmante de aberturas (ventanas)	un	3,00
5	Desmante de tejas, tejuelones y tirantes de madera existente sin recuperación	m2	40,00
6	Demolición de contrapisos, pisos y carpeta	m2	40,00
7	Demolicion de zocalo	ml	30,00
8	Demolición de paredes	m2	60,00
9	Demolición de pilares de mamposteria en galería	un	3,00
10	Limpieza del sector a intervenir y retiro de escombros	gl	1,00
11	Provision y colocacion de cartel de obra 2,50 m x 1,50 m	un	1,00
12	Marcacion y replanteo	m2	62,00
13	Excavacion y carga de cimientto en galeria de P.B.C.	m3	5,85
14	Encadenado de Hormigon Armado	m3	1,17
15	Excavacion y carga de zapatas de H°A°	m3	3,93
16	Columnas de H°A°	m3	1,44
17	Vigas y dados de H°A°	m3	5,72

18	Losa de H°A°	m3	5,40
19	Muro de nivelación de 0,30 m	m2	3,60
20	Relleno y apisonado de interiores	m3	22,00
21	Aislación asfáltica de paredes	m2	5,60
22	Aislación asfáltica de techo con membrana asfáltica	m2	61,50
23	Muro de elevación de 0,30 para revocar	m2	1,43
24	Muro de elevación de 0,15 para revocar	m2	4,60
25	Muro de elevación de 0,30 visto ambas caras de ladrillos comunes	m2	34,30
26	Muro de elevación de 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes	m2	29,00
27	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hiladas (2 hiladas)	ml	12,00
28	Revoque de paredes interior y exterior a una capa	m2	47,50
29	Revoque de pilares de H°A°	ml	21,60
30	Revoque de losas y vigas de H°A°	m2	80,00
31	Contrapiso de cascotes de hormigón	m2	56,00
32	Piso cerámico PI5	m2	56,00
33	Zocalo cerámico	ml	31,00
34	Puerta de 1,20 m x 2,10m, incluye marco y herrajes	un	1,00
35	Ventana tipo balancines	m2	6,84
36	De revoque 1:3 (cemento-arena)	ml	5,00
37	Pintura de paredes al latex	m2	47,50
38	Pintura de pilares al latex	m2	11,70
39	Pintura de losas y vigas al latex	m2	80,00
40	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	m2	12,34
41	Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	94,00
42	Vidrios dobles 4mm	m2	8,00
43	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6 MM2	ml	30,00

44	PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL DE 6 MODULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO	un	1,00
45	PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES	UN	1,00
46	ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2	UN	6,00
47	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4 MM2	UN	5,00
48	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm	UN	4,00
49	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4 MM2	UN	1,00
50	Provision y montaje de equipos de iluminacion en aulas, focos Led de 50 W con base E40	un	6,00
51	Provisión y montaje de equipos de iluminación en galería, focos Led de 20W con base E27	un	2,00
52	Provisión y montaje de ventiladores de techo c/ motor pesado	un	4,00
53	Provision y colocacion de tablero TS 10 de 6 AG con barra de fase y neutro	un	1,00
54	Provision y colocacion de Pizarron	un	1,0
55	Limpieza final	gl	1,00

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

DEMOLICION DE AULA EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE AULA TIPO 5,80X6,80 CON TECHO DE LOSA; ESCUELA BÁSICA N° 15.424 NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN. -COMPAÑÍA 16° URUGUA'Y- DISTRITO DE CAPIATA.

TRABAJOS PREVIOS:

1. PROVISION Y COLOCACION DE VALLADO DE PROTECCION

El vallado de protección de obra se ejecutará con el fin de delimitar el perímetro del área de trabajo y garantizar la seguridad de personas ajenas a la obra. Se realizará mediante la colocación de cerramiento provisorio con postes firmemente anclados al terreno y paneles de chapa, madera o malla resistente, asegurando su estabilidad y continuidad en todo el perímetro intervenido. La altura mínima será la requerida por normativa o la fiscalización, evitando accesos no autorizados. El vallado deberá mantenerse en buen estado durante toda la ejecución de la obra, incluyendo su correcta señalización con carteles preventivos visibles. El rubro incluye la provisión de materiales, montaje, mantenimiento, desmontaje final y retiro completo al término de los trabajos.

2. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES Y TOMAS)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

3. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera, las cuales serán reemplazadas según lo especificado en los planos. Para ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

4. DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)

Antes de empezar a desmontar la ventana (sea de ventana de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las ventanas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

5. DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN

Primero, se retiran las tejas manualmente, apilándolas en un lugar seguro. Luego, se procede al desmontaje de los tejuelones, asegurando su estabilidad para evitar desprendimientos inesperados. Finalmente, se retiran los tirantes, comenzando por los extremos y avanzando de manera progresiva para evitar sobrecargas o colapsos. Una vez desmontados todos los elementos, se realiza la limpieza del área y la disposición adecuada de los materiales. Es fundamental el uso de equipos de protección personal y herramientas adecuadas para el trabajo en altura.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

6. DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS, PISOS Y CARPETA

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

7. DEMOLICIÓN DE ZOCALO

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

8. DEMOLICIÓN DE PAREDES

Se hará la demolición de los muros de ladrillo del ambiente indicado en el plano esta demolición se hará con equipos como martillos neumáticos y con maquinaria con cuidado de no dañar los ambientes a conservar en los trabajos de demolición.

9. DEMOLICIÓN DE PILARES DE MAMPOSTERÍA EN GALERÍA

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de todos los pilares existentes, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizará manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

10. LIMPIEZA DEL SECTOR A INTERVENIR Y RETIRO DE ESCOMBROS

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la institución cuyos pabellones son intervenidos. 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.

RUBROS BASICOS:

11. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTEL DE OBRA 2,50 M X 1,50 M

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

12. MARCACION Y REPLANTEO

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos y 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. Él 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 Supervisor de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o perpendicularidad de las líneas de edificación.

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 Supervisor de Obras con personal e instrumentos de aquel. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra y/o terceros.

CIMIENTO DE PBC:

13. EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO EN GALERIA DE P.B.C.:

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 1:2:8 (cemento cal arena lavada de río). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. La altura del cimiento de PBC será como mínimo 0,80m y un ancho de 0.45m. En este rubro incluye la excavación para cimiento. Todos los materiales serán de alta resistencia, antes de utilizar los materiales será aprobado por la fiscalización. La base del cimiento será apisonada de modo a tener un terreno bien compacto.

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:

14. ENCADENADO DE HORMIGON ARMADO

Encofrado

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 continuar 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.

15. EXCAVACION Y CARGA DE ZAPATAS DE H°A°

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 14. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

16. COLUMNAS DE H°A°

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 14. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

17. VIGAS Y DADOS DE H°A°

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 14. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

18. LOSA DE H°A°

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 14. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

MURO DE NIVELACION

19. MURO DE NIVELACIÓN DE 0,30 M

De 0,30m de ladrillos comunes de alta resistencia, ambas caras revocadas: Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia según indique el plano. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Irán colocados sobre la el encadenado superior y las paredes internas.

RELLENO

20. 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.

AISLACION ASFALTICA

21. AISLACIÓN ASFALTICA DE PAREDES

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento, arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

22. AISLACIÓN ASFALTICA DE TECHO CON MEMBRANA ASFALTICA

Sobre la losa de cubierta, previamente limpia y seca, se aplicará una imprimación asfáltica en frío. Una vez fraguada, se colocará membrana asfáltica de 4 mm de espesor, adherida con soplete, cuidando los solapes de 10 cm en sentido longitudinal y 15 cm en transversal.

En los encuentros con muros y pretiles, la membrana se levantará un mínimo de 20 cm, fijándose con babeta metálica y sellado con mastique asfáltico. Para su protección se recomienda una carpeta de mortero alisado o revestimiento que evite daños por tránsito o exposición solar.

MURO DE ELEVACION

23. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,30 PARA REVOCAR

De 0,30m de ladrillos. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

24. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,15 PARA REVOCAR

De 0,15m de ladrillos. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

25. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,30 VISTO AMBAS CARAS DE LADRILLOS COMUNES

De 0,30m de ladrillos de ladrillos comunes. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

26. MURO DE ELEVACIÓN DE 0,15 VISTO A UNA CARA DE LADRILLOS COMUNES

De 0,15m de ladrillos de ladrillos comunes. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

DINTELES

27. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADAS (2 HILADAS)

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

REVOQUE

28. REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA

Los muros externos y paredes se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada de río). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme (filtrados) una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

29. REVOQUE DE PILARES DE H°A°

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

30. REVOQUE DE LOSAS Y VIGAS DE H°A°

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

PISO

31. CONTRAPISO DE CASCOTES DE HORMIGÓN

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena lavada de río) 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 rellenado y compactado, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina. Sobre el contrapiso irá la carpeta de regularización.

32. PISO CERAMICO P15

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

33. ZOCALO CERAMICO

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

ABERTURAS METALICAS

34. PUERTA DE 1,20 M X 2,10M, INCLUYE MARCO Y HERRAJES

Los marcos de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (1,00m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color negro.

35. VENTANA 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. Se incluye vidrios de 4mm de espesor.

ALFEIZAR DE VENTANAS

36. 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

37. DE PAREDES AL LATEX

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. Incluye enduido.

38. DE PILARES AL LATEX

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 43. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

39. DE LOSAS Y VIGAS AL LATEX

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 43. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

40. 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 cuyo color será definido por la fiscalización.

41. DE LADRILLOS VISTOS CON ANTIMOHO INCOLORO

Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

VIDRIOS

42. VIDRIOS DOBLES 4MM

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

INSTALACION ELECTRICA

43. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TABLERO CON CABLE MULTIFILAR DE 6 MM2

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

44. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL DE 6 MODULOS CON BARRA FASE Y NEUTRO

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 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.

45. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METALICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES

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.

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.

46. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

47. ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM⁴

Serán utilizados conductores multifilares de 4 mm² 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.

48. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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

Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

49. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4 MM²

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

ARTEFACTOS ELECTRICOS

50. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION EN AULAS, FOCOS LED DE 50 W CON BASE E40

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

- Fotometría del artefacto propuesto;
- Flujo nominal inicial;
- Potencia consumida por el artefacto;
- Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación.

51. PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN EN GALERÍA, FOCOS LED DE 20W CON BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

- Lámpara LED: 20W;
- Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;
- Tensión de alimentación: 220 V;
- Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;
- Factor de potencia igual o superior: 0,92;
- Índice de reproducción de colores mínimo: >75;
- Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;
- Temperatura de color: 4500 K a 6000 K
- Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

- Foco LED de 20W
- Zócalos
- Caja de conexión

Previo la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

52. PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO C/ MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 de la marca watson, 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.

53. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO TS 10 DE 6 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.

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

MOBILIARIO

54. PROVISION Y COLOCACION DE PIZARRON

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

LIMPIEZA FINAL

55. LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la institución cuyos pabellones son intervenidos. 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.

Grupo N° 3: REPARACION DE DOS AULAS DE NIVEL INICIAL EN LA ESC. BAS. N° 3731 SAGRADO CORAZON DE JESUS.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTEL DE OBRA (2,50m X 1,50m)	gl	1,00
2	DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES, TOMAS Y AA)	gl	1,00
3	DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS Y VENTANAS)	un	8,00
4	DESMONTE DE ARTEFACTOS SANITARIOS Y ESTRUCTURAS DE BAÑO (INODOROS CON CISTERNAS, LAVATORIOS, MAMPARAS)	gl	1,00
5	DEMOLICIÓN DE CÁMARA SEPTICA	gl	1,00
6	DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN	m2	80,85
7	DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES	m2	100,00
8	DEMOLICIÓN DE AZULEJOS	m2	32,76
9	DEMOLICIÓN DE PILARES DE HORMIGÓN	un	3,00
10	LIMPIEZA DE SITIO Y RETIRO DE ESCOMBROS	gl	1,00
11	VALLADO DE PROTECCION	gl	1,00
12	REPARACIÓN DE CIMENTO EXISTENTE	m3	1,50
13	ENCADENADO INFERIOR DE HORMIGÓN ARMADO EN ÁREA A AMPLIAR	m3	0,36
14	ZAPATA DE H°A°	m3	1,77
15	PILAR DE H°A°	m3	1,23
16	COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE CONTRAPISO	m2	74,80
17	VIGA CUMBRERA DE H°A°	m3	0,72
18	VIGA SUPERIOR DE HORMIGÓN ARMADO (asiento de tirante y viga secundaria)	m3	1,04
19	AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA DE 0,15m - HORIZONTAL	m2	2,30
20	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR	m2	47,00

21	ENVARILLADO: SOBRE ABERTURAS 2 ø 8 POR HILADA (2 HILADAS), REFUERZO DE AMARRE EN MAMPOSTERIAS, REPARACIÓN DE FISURAS,	ml	30,00
22	TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN	m2	89,25
23	AISLACIÓN VERTICAL EN PARAPETO-ZONA DE ESCALERA	m2	4,00
24	REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA	m2	141,00
25	REVOQUE DE PILARES Y VIGAS	m2	19,34
26	CARPETA DE REGULARIZACION PARA PISO. INCLUYE ÁREA DE ESCALERA	m2	97,00
27	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE PI5	m2	74,80
28	PISO TIPO BALDOSON PARA EXTERIOR	m2	12,40
29	ZOCALO CERAMICO ANTIDESLIZANTE	ml	76,60
30	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA PARA BOXES 0,60m x 1,50m ENCHAPADO EN FORMICA CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.	un	4,00
31	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS EUCATEX CON PERFILERIA DE ALUMINIO EN SANITARIOS. INCLUYE CAÑO DE 40x40cm DE 2mm DE ESPESOR PARA SOPORTE	m2	6,75
32	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE METAL DE 0,80 x 2,10, CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES	un	2,00
33	VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,40 x 1,00m. INCLUYE VIDRIOS	m2	2,80
34	ENDUIDO Y PINTURA DE PAREDES REVOCADAS INTERIOR/ EXTERIOR AL LATEX	m2	417,24
35	ENDUIDO Y PINTURA DE VIGAS Y PILARES	m2	97,00
36	PINTURA DE ABERTURAS METALICAS Y BARANDA METÁLICA CON ESMALTE SINTETICO	m2	15,36
37	PINTURA DE TIRANTES DE H°A° Y TEJUELONES CON BARNIZ	m2	89,25
38	CANAleta Y CAÑO DE BAJADA N° 26- DESARROLLO 33 cm	ml	36,75
39	CANAleta EMBUTIDA EN PARAPETO, SECTOR DE ESCALERA	ml	4,75
40	REGISTRO DE 20x20x20cm P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA PLUVIAL	un	4,00

41	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC PARA DESAGÜE PLUVIAL, CON CONEXIÓN A REGISTROS, INCLUYE ACCESORIOS, UNIONES Y FIJACIONES	ml	30,00
42	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS EN SANITARIOS. ALTURA: 1,50m	m2	25,65
43	ALIMENTACIÓN DESDE CIRCUITO DE TABLERO PRINCIPAL AL TABLERO SECCIONAL CON CABLE MULTIFILAR 6mm2	ml	80,00
44	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA 3 LLAVES TM CON BARRA DE NEUTRO	un	2,00
45	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE COMANDO DE VENTILADORES	un	2,00
46	ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2	un	12,00
47	ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2	un	10,00
48	ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2	un	4,00
49	ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2	un	4,00
50	PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 50W CON BASE E40	un	10,00
51	PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION CON FOCOS LED DE 20W CON BASE E27	un	2,00
52	PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO C/MOTOR PESADO	un	4,00
53	READECUACIÓN DE INSTALACION DE AGUA CORRIENTE Y DESAGUE CLOACAL. INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA SEPTICA Y POZO ABSORBENTE.	gl	1,00
54	PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS	gl	1,00
55	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRÓN ACRILICO TIPO PIZARRA BLANCA CON PORTA PINCEL. INCLUYE ACCESORIOS. MEDIDA: 1,50x1,00m	un	2,00
56	PROVISION Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4mm CON MARCO DE ALUMINIO.	m2	0,60
57	LIMPIEZA FINAL	un	1,00

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

**REPARACION DE 2 AULAS NIVEL INICIAL; ESCUELA BÁSICA N° 3.731 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS - COMPAÑÍA 4° COSTA SALINARES-
DISTRITO DE CAPIATA.**

1. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA 2,50 M X 1,50 M

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES, TOMAS Y AA)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

3. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS Y VENTANAS)

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera, las cuales serán reemplazadas según lo especificado en los planos. Para ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

4. DESMONTE DE ARTEFACTOS SANITARIOS Y ESTRUCTURAS DE BAÑO (INODOROS CON CISTERNAS, LAVATORIOS, MAMPARAS)

De manera manual, con herramientas tales como: martillo y plomo, se llevará a cabo el desmonte de todos los artefactos sanitarios mencionados. Antes de empezar se debe bajar la llave de paso secundaria y verificar los artefactos a ser desmontados. Se recomienda prever todos los mecanismos de seguridad, teniendo en cuenta que al realizar este procedimiento se puede afectar a la estructura.

5. DEMOLICIÓN DE CÁMARA SEPTICA

La demolición de cámara séptica se realizará de manera controlada, previa desactivación del sistema y vaciado completo de su contenido mediante medios adecuados, evitando riesgos sanitarios y ambientales. Posteriormente, se procederá a la demolición manual o mecánica de los elementos constitutivos (tapas, losas y muros de hormigón o mampostería), incluyendo el retiro de cañerías asociadas si corresponde. Todo el material resultante será retirado y transportado fuera de la obra para su disposición final conforme a las normativas vigentes. Durante los trabajos se deberán adoptar estrictas medidas de seguridad e higiene, incluyendo el uso de equipos de protección personal y la correcta señalización del área, así como la limpieza final del sector intervenido.

6. DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN

Primero, se retiran las tejas manualmente, apilándolas en un lugar seguro. Luego, se procede al desmontaje de los tejuelones, asegurando su estabilidad para evitar desprendimientos inesperados. Finalmente, se retiran los tirantes, comenzando por los extremos y avanzando de manera progresiva para evitar sobrecargas o colapsos. Una vez desmontados todos los elementos, se realiza la limpieza del área y la disposición adecuada de los materiales. Es fundamental el uso de equipos de protección personal y herramientas adecuadas para el trabajo en altura.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

7. DEMOLICIÓN DE PISOS EXISTENTES

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

8. DEMOLICIÓN DE AZULEJOS

Para llevar a cabo la demolición, se seguirán los siguientes pasos:

Desmonte de lecherada existente

Debilitar de apoco toda la estructura del suelo, separando las baldosas

Levantar y extraer las baldosas

Limpiar cuidadosamente el área

Algunas consideraciones a tener en cuenta a la hora de realizar el procedimiento;

Se deben seguir las reglas y condiciones de limpieza, orden y seguridad.

Cada tipo de piso requiere de diferentes enfoques y herramientas

La demolición implica fragmentar los elementos de la estructura hasta que sean manejables.

La demolición puede ser manual con herramientas manuales o mecánica con maquinarias.

9. DEMOLICIÓN DE PILARES DE HORMIGÓN

La demolición de pilar de hormigón se realizará exclusivamente de forma manual, mediante el uso de herramientas adecuadas, asegurando un trabajo controlado y minimizando riesgos a las estructuras adyacentes. Previamente se deberán identificar y, de ser necesario, desconectar o proteger las instalaciones existentes. El proceso incluye la rotura progresiva del hormigón y el corte de las armaduras, hasta lograr la completa remoción del elemento. Todo el material resultante será acopiado, cargado y transportado fuera de la obra para su disposición final conforme a las normativas vigentes. Durante la ejecución se deberán adoptar las medidas de seguridad correspondientes, incluyendo el uso de equipos de protección personal, la señalización del área de trabajo y la limpieza final del sector intervenido.

10. LIMPIEZA DE SITIO Y RETIRO DE ESCOMBROS

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la institución cuyos pabellones son intervenidos. 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.

11. VALLADO DE PROTECCION

El vallado de protección de obra se ejecutará con el fin de delimitar el perímetro del área de trabajo y garantizar la seguridad de personas ajenas a la obra. Se realizará mediante la colocación de cerramiento provisorio con postes firmemente anclados al terreno y paneles de chapa, madera o malla resistente, asegurando su estabilidad y continuidad en todo el perímetro intervenido. La altura mínima será la requerida por normativa o la fiscalización, evitando accesos no autorizados. El vallado deberá mantenerse en buen estado durante toda la ejecución de la obra, incluyendo su correcta señalización con carteles preventivos visibles. El rubro incluye la provisión de materiales, montaje, mantenimiento, desmontaje final y retiro completo al término de los trabajos.

12. REPARACIÓN DE CIMENTO EXISTENTE

Se realizará mediante la inspección previa para evaluar su estado y determinar las patologías presentes, tales como fisuras, asentamientos o pérdida de material. Se procederá a la limpieza del área intervenida, retiro de partes sueltas o deterioradas y, de ser necesario, excavación puntual para exponer el cimiento. La intervención incluirá el relleno de fisuras, recalce o refuerzo con hormigón simple o armado según corresponda, garantizando la correcta transmisión de cargas al terreno. Todos los trabajos se ejecutarán de manera controlada para no comprometer la estabilidad de la estructura existente, incluyendo el uso de apuntalamientos si fuese necesario. El rubro contempla la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, y la limpieza final del sector intervenido.

13. ENCADENADO INFERIOR DE HORMIGÓN ARMADO EN ÁREA A AMPLIAR

El encadenado inferior de hormigón armado se ejecutará como elemento de amarre y distribución de cargas sobre los cimientos, conforme a las dimensiones y especificaciones del proyecto. Previamente se realizará el replanteo y nivelación, seguido del encofrado con moldes firmes y alineados. Se colocarán las armaduras de acero según planos, asegurando su correcta disposición, recubrimiento y anclaje. El hormigonado se efectuará con mezcla de resistencia adecuada, vibrado para eliminar vacíos y lograr una correcta compactación. Posteriormente se realizará el curado del hormigón para garantizar su resistencia y durabilidad. El rubro incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos, desencofrado y limpieza final del área intervenida.

En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un $\varnothing$ de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de $\varnothing$ 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armada con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

14. ZAPATA 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°.

Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si esta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H°A° de 020 x 025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3 $\varnothing$ 10 de 1,00 m. Estos pilares construidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4 $\varnothing$ 12 y estribos $\varnothing$ del c/ 20

15. PILAR DE H°A°

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 www.mec.gov.py 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.

16. COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE CONTRAPISO

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.

17. VIGA CUMBRERA DE H°A°

Encofrado

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 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 continuar 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.

18. VIGA SUPERIOR DE HORMIGÓN ARMADO (asiento de tirante y viga secundaria)

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 17. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta)

19. AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERÍA DE 0,15m - HORIZONTAL

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.

20. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR

De 0,15m de ladrillos. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en plano. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

21. ENVARILLADO: SOBRE ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADA (2 HILADAS), REFUERZO DE AMARRE EN MAMPOSTERIAS, REPARACIÓN DE FISURAS,

Consiste en la colocación de varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, el cual deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

22. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensados, tirantes, cumbreras, tapa doble, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las tejas serán colocadas sobre tejuelones prensados y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes. Las tejas para canal serán seleccionadas y pintadas en la cara convexa con dos manos, como mínimo, de asfalto bien espeso hasta tapar todos los poros. La colocación de las tejas en la cumbrera (caballete) será continua a todo lo largo de la

misma. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y la boca teja revocada.

Los tirantes de H°A° deberán cumplir con las siguientes condiciones técnicas: a. Materiales utilizados El hormigón deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 180 Kg/cm².

La dosificación deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones usados en obra.

23. AISLACIÓN VERTICAL EN PARAPETO-ZONA DE ESCALERA

La aislación vertical se ejecutará, con el fin de evitar el ascenso de humedad y la infiltración lateral. Previamente se deberá limpiar y regularizar la superficie, eliminando restos sueltos, polvo o irregularidades. Se aplicará una capa de imprimación asfáltica y posteriormente dos o más manos de material impermeabilizante cubriendo de manera continua toda la superficie hasta la altura indicada en proyecto. En caso necesario, se protegerá la aislación con revoque o lámina drenante para evitar daños durante el relleno. El rubro incluye materiales, mano de obra, herramientas, y la correcta ejecución hasta su terminación, así como la limpieza final del área intervenida.

24. REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

25. REVOQUE DE PILARES Y VIGAS

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

26. CARPETA DE REGULARIZACION PARA PISO. INCLUYE ÁREA DE ESCALERA

Sobre el contrapiso. Debajo de pisos tipo cerámica esmaltada y donde lo indique la documentación de proyecto, se prevé la ejecución de una carpeta alisada de cemento y arena en dosaje 1:3, de aproximadamente 3cm de espesor, cuya finalidad es homogeneizar la superficie del piso existente para recibir el piso correspondiente. Los materiales a ser utilizados serán de alta resistencia.

27. PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE PIS

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

28. PISO TIPO BALDOSON PARA EXTERIOR

Se colocarán según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización e irán colocados en donde lo especifique los planos. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

29. ZOCALO CERAMICO ANTIDESLIZANTE

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

30. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA PARA BOXES 0,60m x 1,50m ENCHAPADO EN FORMICA CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.

Las puertas de los SSHH serán del tipo Placa tipo vaivén enchapado en formica con marcos de madera de doble 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. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones.

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

31. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS EUCATEX CON PERFILERIA DE ALUMINIO EN SANITARIOS. INCLUYE CAÑO DE 40x40cm DE 2mm DE ESPESOR PARA SOPORTE

La provisión y colocación de mamparas de eucatex se realizará como divisiones interiores, incluyendo la totalidad de materiales, accesorios y mano de obra necesarios para su correcta ejecución. Las mamparas estarán conformadas por placas de fibra tipo eucatex fijadas sobre estructura de soporte de madera tratada o perfilera metálica liviana, debidamente nivelada, aplomada y anclada a piso, techo y/o muros existentes según corresponda. Las placas se colocarán de forma continua y alineada, asegurando uniones firmes, estabilidad y buena terminación superficial, pudiendo incluir refuerzos en puntos de fijación de accesorios. Se deberá garantizar una terminación prolija, con cantos protegidos y, de ser necesario, aplicación de sellador o pintura de acabado. El rubro incluye provisión, transporte, montaje, fijaciones, ajustes, y limpieza final del área intervenida.

32. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE METAL DE 0,80 x 2,10, CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES

Los marcos de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (1,00m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color negro.

33. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,40 x 1,00m. INCLUYE VIDRIOS

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.

34. ENDUIDO Y PINTURA DE PAREDES REVOCADAS INTERIOR/ EXTERIOR AL LATEX

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. Previamente se deberá aplicar enduido en muros, a fin de lograr una superficie lisa, uniforme y apta para recibir la pintura. Se deberá mantener el mismo criterio de terminación y color del bloque existente.

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.

35. ENDUIDO Y PINTURA DE VIGAS Y PILARES

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. Previamente se deberá aplicar enduido, a fin de lograr una superficie lisa, uniforme y apta para recibir la pintura. Se deberá mantener el mismo criterio de terminación y color del bloque existente.

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. PINTURA DE ABERTURAS METALICAS Y BARANDA METÁLICA CON ESMALTE SINTETICO

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 cuyo color será definido por la fiscalización.

37. PINTURA DE TIRANTES DE H°A° Y TEJUELONES CON BARNIZ

La pintura de tejuelones se realizará sobre superficies previamente, limpias, secas y libres de polvo, grasa o residuos, aplicando en caso necesario un tratamiento previo contra hongos o insectos. Posteriormente se aplicará barniz transparente o tonalizado en dos o más manos, mediante brocha, rodillo o pistola, respetando los tiempos de secado entre capas para lograr una correcta impregnación, protección y acabado uniforme que resalte la textura natural de la madera.

En cuanto a los tirantes de hormigón, se procederá a la limpieza de la superficie, eliminando polvo, partes sueltas o irregularidades, y se aplicará una pintura de terminación compatible para superficies de hormigón, en el color indicado en proyecto, en dos o más manos, garantizando una cobertura uniforme, protección y buen acabado. El rubro incluye la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, preparación de superficies, aplicación de productos y limpieza final del área intervenida.

38. CANALETA Y CAÑO DE BAJADA N° 26-DESARROLLO 33 cm

Las canales serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con desarrollo de 40 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las

canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

39. CANALETA EMBUTIDA EN PARAPETO, SECTOR DE ESCALERA

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con desarrollo de 40 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

40. REGISTRO DE 20x20x20cm P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA PLUVIAL

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán de 100 mm de PVC blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando a los registros con la pendiente 2% para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del Fiscal de Obra.

41. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC PARA DESAGÜE PLUVIAL, CON CONEXIÓN A REGISTROS, INCLUYE ACCESORIOS, UNIONES Y FIJACIONES

La provisión y colocación de cañerías de PVC se realizará conforme a las dimensiones, diámetros y trazados indicados en los planos del proyecto, asegurando su correcta instalación para el sistema de desagüe o conducción correspondiente. Las cañerías serán de PVC sanitario de calidad aprobada, unidas mediante adhesivo específico o sistemas de junta elástica, garantizando estanqueidad y continuidad en toda la red. La instalación incluirá el tendido sobre zanjas previamente excavadas y niveladas, respetando pendientes adecuadas para el correcto escurrimiento, así como la colocación de accesorios (codos, tees, reducciones) según necesidad. Una vez colocadas, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar su correcta operación antes del tapado. El rubro incluye la provisión de materiales, excavación, mano de obra, herramientas, pruebas y relleno final de zanjas.

42. REVESTIMIENTO DE AZULEJOS EN SANITARIOS. ALTURA: 1,50m

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

43. ALIMENTACIÓN DESDE CIRCUITO DE TABLERO PRINCIPAL AL TABLERO SECCIONAL CON CABLE MULTIFILAR 6mm²

La alimentación desde el tablero principal al tablero seccional se ejecutará mediante la instalación de cable multifilar de cobre de 6 mm², conforme a las normas eléctricas vigentes y a lo indicado en los planos del proyecto. El tendido del conductor se realizará dentro de cañerías o ductos adecuados, garantizando su correcta protección mecánica y eléctrica, evitando empalmes intermedios no autorizados. Las conexiones en ambos extremos se efectuarán en forma segura, utilizando terminales adecuados y asegurando un contacto firme y confiable en los tableros correspondientes. Se deberá verificar la continuidad del circuito, correcta polaridad y aislamiento antes de la puesta en servicio. El rubro incluye la provisión de materiales, mano de obra especializada, accesorios de conexión, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento.

44. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA 3 LLAVES TM CON BARRA DE NEUTRO

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 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.

45. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE COMANDO DE VENTILADORES

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.

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.

46. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

47. ALIMENTACION DE CIRCUITO TOMACORRIENTE CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2

Serán utilizados conductores multifilares de 4 mm2 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 mm4 salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

48. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2mm2

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm2 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.

49. ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4mm2

Serán utilizados conductores multifilares de 4 mm2 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 mm4 salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

50. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION. FOCOS LED DE 50W CON BASE E40

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm2 aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

- Fotometría del artefacto propuesto;
- Flujo nominal inicial;
- Potencia consumida por el artefacto;

51. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION CON FOCOS LED DE 20W CON BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

- Lámpara LED: 20W;
- Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;
- Tensión de alimentación: 220 V;
- Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;
- Factor de potencia igual o superior: 0,92;
- Índice de reproducción de colores mínimo: >75;
- Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;
- Temperatura de color: 4500 K a 6000 K
- Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

- Foco LED de 20W
- Zócalos
- Caja de conexión

Previo la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

52. PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO C/MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 de la marca watson, 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 si fuera el caso.

53. READECUACIÓN DE INSTALACION DE AGUA CORRIENTE Y DESAGUE CLOACAL. INCLUYE CONSTRUCCIÓN DE CAMARA SEPTICA Y POZO ABSORBENTE.

La readecuación de la instalación de agua corriente y desagüe cloacal se realizará conforme a las necesidades del proyecto y las condiciones existentes en obra, contemplando el reemplazo, ajuste o ampliación de las redes hidráulicas y sanitarias. Se incluirá la provisión y colocación de cañerías y accesorios necesarios, asegurando un correcto funcionamiento, estanqueidad y pendientes adecuadas para el desagüe. Asimismo, se contempla la construcción de cámara séptica y pozo absorbente, ejecutados con materiales apropiados (hormigón o mampostería según diseño), garantizando su correcta capacidad, impermeabilización y funcionamiento eficiente del sistema de tratamiento primario y disposición final de efluentes. Todas las conexiones deberán realizarse de forma segura y probada antes de su puesta en servicio. El rubro incluye la provisión de materiales, mano de obra, excavaciones, accesorios, pruebas hidráulicas, construcción de cámara séptica y pozo absorbente, así como el relleno y limpieza final del área intervenida.

- Cámara séptica de 1,00x1,20x0,70m: los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes de 0.20m se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena lavada de río). El fondo llevará losa y serán revocadas, así como las paredes. La tapa será de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.
- Pozo absorbente de 2,50x2,50m: se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada de río). Las paredes de mampostería (tipo panel de abeja) de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena y serán de 0.30m de ancho. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales deberán tener una tapa de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm, en este rubro incluye la excavación para el pozo.

Observación: las cañerías de desagüe cloacal se extenderán en zanjas con pendiente de 2%. Los caños deberán apoyarse en toda su extensión en suelo firme. Con separación de un metro, se colocarán asientos para los tramos de cañería confeccionados con ladrillos comunes macizados con mezcla 1:3 (cemento, arena). Los materiales a utilizar serán de PVC liviano, (caños y accesorios). Concluida la extensión de cañerías las zanjas serán cuidadosamente rellenas y compactadas. Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

54. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en el sanitario, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, 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. En tramos mayores a 12 metros, se intercalarán uniones dobles que posibiliten el fácil desarme de estas cañerías para su eventual reparación y mantenimiento. La instalación interna que se debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,30 m. del nivel de piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las instalaciones de agua potable se registrarán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Para la colocación de artefactos sanitarios y de cocina se tendrá en cuenta lo siguiente:

Inodoro con descarga alta: Los aparatos serán de primera calidad, el cual el inodoro será de losa vitrificada y la cisterna de descarga (cisterna de 10 litros) alta de la línea FIT, de color blanco o equivalente. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato. Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros. Se proveerá e instalará válvula de descarga con sus respectivos accesorios, en las celdas para la descarga de los inodoros. Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores. El mismo será de calidad con asiento, tapa y con accesorios interiores de plástico pesado, el cual será anclado al piso mediante pernos de fijación con capuchones tapa pernos. Las bajadas de PVC deberán ir embutidas en la mampostería. Las cisternas deberán ser de PVC color blancas.

Lavatorios con mesada de granito (4 unidades de lavatorios): Se proveerán e instalarán lavatorios de losa, sobre mesada de granito, con base de mampostería revocado y pintado. Incluye conexión de malla metálica de 40 cm y sopapas. Los mismos serán instalados en el sanitario con zócalo y pollera, cuyo color será definido por la fiscalización. 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. Se proveerán e instalarán 4 lavatorios en sanitario cuya tubería de drenaje y la conexión del agua potable serán libres de fugas. Los lavatorios serán de color blanco, de la línea FIT o equivalente, sin desperfectos ni deterioros de ninguna clase. Las conexiones serán de tipo italiana con malla metálica, las bajadas serán de PVC. La colocación de grifería deberá ser de ½ cromadas con pico y serán anti vandálicas y las mismas deben ser colocadas por el muro no por el artefacto lavamanos.

Pileta con mesada de granito: Se proveerán e instalará 1 pileta de acero inoxidable de una bacha con alta resistencia a la corrosión, sobre mesada de granito con las mismas especificaciones mencionadas más arriba. Incluye Canilla de 1/2 móvil, sopapas y cañería PVC para bajada de desagüe.

Ducha eléctrica y grifería cromada: será cromada con campana a ser instalada en cada ducha, así como se proveerá e instalará ducha eléctrica, con brazo y rosetas conectados, las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Kit de accesorios (portarollo, porta toalla, jabonera): se refiere al juego de accesorios para sanitario, los cuales no deberán tener daños, rasguños al momento de su colocación y disposición final. Los portarrollos estarán adosados al muro. Las jaboneras serán blancas, de losa, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Las mismas serán instaladas cerca de las duchas. Los toalleros serán de los blancos, barral de plástico, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Los mismos serán instalados junto a las piletas.

Observación: Todos los artefactos sanitarios se alimentarán por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán los ramales flexibles cromados para su conexión al artefacto. Cada recinto tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del mismo.

Para las conexiones del desagüe cloacal se tendrá en cuenta lo siguiente:

Rejillas de piso de 0,15 m x 0,15m: serán de una sola pieza monolítica de PVC, contiene un sifón que estará dotado de un tapón macho y contarán además con rejilla plástica, porta rejilla y Anillo de fijación. Las entradas de caños serán de 50 mm y salidas de 75 mm, o según lo indicado en los planos. No se aceptarán rejillas de piso con roturas y/o fisuras.

Registro principal de 0.40x0.40m con doble tapa de H°A°: construido de mampostería de ladrillo común de 0,15 m, asentado con un mortero de dosaje Tipo B, la pendiente deberá ser de 2% como mínimo. El piso del registro será realizado con ladrillos comunes y encima del mismo llevará una carpeta de hormigón de 0,05m de espesor. Una vez fraguado el hormigón, se realizará la media caña con ladrillos comunes, el interior de los mismos estará revocado con mortero Tipo E. Las paredes del registro deberán quedar lisos, sin huecos o protuberancias, estarán provistas de marco y tapa metálica removible y revestida con el mismo piso existente en el cual se halla ubicado.

Registros secundarios de 0,30x0.30m con doble tapa de H°A°: mismas especificaciones mencionadas en el ítem anterior.

El desengrasador será de PVC con caño de ingreso y salida de 50mm y diámetro de 35 cm sifón y tapón, y marco para tapa. La tapa será reforzada.

Cámara séptica de 1,00x1,20x0.70m: los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes de 0.20m se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena lavada de río). El fondo llevará losa y serán revocadas, así como las paredes. La tapa será de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm. **Observación:** Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

Pozo absorbente de 2,50x2.50m: se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada de río). Las paredes de mampostería (tipo panel de abeja) de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena y serán de 0.30m de ancho. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales deberán tener una tapa de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm, en este rubro incluye la excavación para el pozo.

Observación: las cañerías de desagüe cloacal se extenderán en zanjas con pendiente de 2%. Los caños deberán apoyarse en toda su extensión en suelo firme. Con separación de un metro, se colocarán asientos para los tramos de cañería confeccionados con ladrillos comunes macizados con mezcla 1:3 (cemento, arena). Los materiales a utilizar serán de PVC liviano, (caños y accesorios). Concluida la extensión de cañerías las zanjas serán cuidadosamente rellenas y compactadas. Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el

enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS.

Artefactos:

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

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

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

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

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

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal. b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

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

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

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

55.PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZARRÓN ACRILICO TIPO PIZARRA BLANCA CON PORTA PINCEL. INCLUYE ACCESORIOS. MEDIDA: 1,50x1,00m

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

56. PROVISION Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4mm CON MARCO DE ALUMINIO

Este ítem comprende la provisión y colocación de espejo para sanitario, el cual se colocará con marcos de aluminio atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará a lo largo de la mesada donde se encuentra el lavatorio. Se colocará sobre el azulejo.

57. LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

LOTE N° 4: CONSTRUCCIONES Y REPARACIONES DE AULAS EN LA ESC. BAS. N° 3688 SUECIA Y ESC. BAS. N° 81 MARIA AUXILIADORA.

Grupo N° 1: CONSTRUCCION DE AULA DE NIVEL INICIAL CON SS.HH. EN LA ESC. BAS. N° 3688 SUECIA.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTEL DE OBRA (2,50m X 1,50m)	gl	1,00
2	MARCACIÓN Y REPLANTEO	un	81,40
3	DESTRONQUE DE ARBOL	un	5,00
4	VALLADO DE PROTECCION	gl	1,00
5	DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES Y TOMAS)	gl	1,00

6	DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)	un	5,00
7	DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)	un	6,00
8	DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN	m2	80,00
9	DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS, PISOS Y CARPETA (INCLUYE AZULEJOS H=1,60M)	m2	150,00
10	DEMOLICION DE ZOCALO	ml	40,00
11	DEMOLICIÓN DE PAREDES	m2	170,00
12	DEMOLICION COMPLETA DE SANITARIO EXISTENTE (INCLUYE CAÑERIAS, ARTEFACTOS SANITARIOS,MESADA,ESPEJOS, INODOROS, MINGITORIOS, LAVAMANOS,ETC)	gl	1,00
13	CLAUSURA Y RELLENO DE POZO CIEGO EXISTENTE	gl	1,00
14	LIMPIEZA DEL SECTOR A INTERVENIR Y RETIRO DE ESCOMBROS	gl	1,00
15	EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA	m3	19,00
16	CIMIENTO CON PIEDRA BRUTA COLOCADA	m3	19,00
17	ENCADENADO DE HORMIGÓN ARMADO	m3	3,15
18	VIGA CUMBRERA DE H°A° Y DADO DE H°A°	m3	1,50
19	ZAPATA DE H°A° (0,60 X 0,60 X 0,15)	m3	0,40
20	PILAR DE H°A°	m3	0,60
21	MURO DE NIVELACIÓN DE 0,45 DE LADRILLO COMÚN	m2	6,10
22	MURO DE NIVELACIÓN DE 0,30 DE LADRILLO COMÚN	m2	17,20
23	RELLENO Y APISONADO DE INTERIORES	m3	32,50
24	AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA DE 0,30m - HORIZONTAL	m2	8,43
25	AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA DE 0,15m - HORIZONTAL	m2	4,20
26	AISLACIÓN ASFALTICA DE CANTERO	m2	5,25
27	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,30m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR	m2	19,50
28	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN PARA REVOCAR	m2	40,00
29	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,30m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES	m2	25,62
30	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES	m2	20,40
31	ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS 2 ø 8 POR HILADA (2 HILADAS)	ml	40,25

32	PILARES DE 0,30 X 0,45 PARA REVOCAR	ml	9,00
33	TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN	m2	99,00
34	REVOQUE DE PAREDES INTERIOR Y EXTERIOR A UNA CAPA	m2	154,00
35	REVOQUE DE PILARES Y VIGAS	m2	9,00
36	REVOQUE DE VIGA CUMBRERA	m2	15,50
37	REVOQUE DE NIVELACION	m2	16,70
38	CONTRAPISO DE CASCOTES	m2	65,75
39	CARPETA DE REGULARIZACION	m2	67,75
40	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE PI5	m2	60,50
41	ZOCALO CERAMICO ANTIDESLIZANTE	ml	37,05
42	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA PARA BOXES 0,60m X 1,50m ENCHAPADO EN FORMICA CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.	un	2,00
43	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE METAL DE 0,70 X 2,10, CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES	un	1,00
44	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 1,10 X 2,50, (DOBLE HOJA) CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES	un	1,00
45	VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50 X 1,70, INCLUYE VIDRIOS	m2	10,20
46	VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,40 X 1,20, INCLUYE VIDRIOS	m2	7,00
47	VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50 X 1,00, INCLUYE VIDRIOS	m2	6,00
48	ALFEIZAR DE LADRILLOS COMUNES CURVOS A SARDINEL EN CANTERO	ml	2,50
49	MOCHETA DE REVOQUE	ml	49,60
50	PINTURA DE PAREDES REVOCADAS INTERIOR/ EXTERIOR AL LATEX CON ENDUIDO	m2	183,65
51	PINTURA DE ABERTURAS DE MADERA CON ESMALTE SINTETICO	m2	3,40
52	PINTURA DE VIGA CUMBRERA Y GALERIA AL LATEX	m2	15,50
53	PINTURA ANTIMOHO PARA MAMAPOSTERIA DE LADRILLO VISTO	m2	48,90
54	PINTURA DE ABERTURAS METALICAS CON ESMALTE SINTETICO	m2	21,90
55	PINTURA DE TIRANTES DE H°A° Y TEJUELONES CON BARNIZ	m2	80,00
56	PINTURA DE RAMPA	m2	4,00
57	CANAleta Y CAÑO DE BAJADA N° 26-DESARROLLO 33 CMS	ml	25,00
58	REGISTRO DE 20X20X20 P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA	un	6,00
59	REVESTIMIENTO DE AZULEJOS EN SANITARIOS	m2	19,50

60	PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS DOBLES DE 4mm	m2	16,80
61	CONSTRUCCION DE MESADA DE GRANITO DE 1,80X0,50X0,70m	m2	0,90
62	PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA DE 0,55X0,66 (BAJO MESADA)	un	1,00
63	PROVISION E INSTALACION DE TABLEROS Y ARTEFACTOS ELECTRICOS, ALIMENTACION Y ACCESORIOS.	gl	1,00
64	PROVISION E INSTALACION DE AGUA CORRIENTE Y DESAGUE CLOACAL INCLUYE CAMARA SEPTICA Y POZO ABSORBENTE.	gl	1,00
65	PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS	gl	1,00
66	PIZARRON DE MADERA MOVIL CON PINTURA, MEDIDA 1,50 X 1,00m.	un	1,00
67	GUARDA OBRA	m2	38,40
68	MAMPARA DE MADERA 2,00X1,00. INCLUYE PINTURA	un	1,00
69	BARANDA DE ACERO INOXIDABLE PARA RAMPA	ml	1,95
70	RAMPA DE ACCESO LATERAL	un	1,00
71	PROVISION Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4mm MEDIDA: 2,00X0,40m CON MARCO DE ALUMINIO.	m2	0,80
72	PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE SEÑALIZACION (BAÑOS) DE PVC	un	3,00
73	LIMPIEZA FINAL	gl	1,00

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CONSTRUCCIÓN DE 1 AULA NIVEL INICIAL CON S.S.H.H., ESCUELA BÁSICA N° 3.668 "SUECIA"; COMPAÑÍA 7, YBYRARO- DISTRITO DE CAPIATA.

1. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA (2,50m x1,50 m):

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. MARCACION Y REPLANTEO.

El contratista efectuará los replanteos de acuerdo a los planos de referencia. Una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la Fiscalización de obra. En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones topográficas, debe notificarse inmediatamente a la Fiscalización de obra; no se deberá realizar ningún trabajo en zonas de discrepancias, hasta que estas sean totalmente resueltas. Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra. El día de la marcación se deberá solicitar la presencia de la directora de la escuela para que no haya inconvenientes antes de construir, de modo a estar de acuerdo con la ubicación exacta.

3. DESTRONQUE DE ARBOL

Destronque de árbol de gran porte, incluyendo el corte del tronco, ramas y raíces principales, utilizando herramientas manuales o mecánicas según sea necesario. El trabajo contempla la extracción completa del tocón y raíces, así como la limpieza y nivelación del terreno afectado. Los residuos generados deberán ser retirados del sitio y dispuestos según indicaciones de la supervisión técnica.

4. VALLADO DE PROTECCION

El vallado de protección de obra se ejecutará con el fin de delimitar el perímetro del área de trabajo y garantizar la seguridad de personas ajenas a la obra. Se realizará mediante la colocación de cerramiento provisorio con postes firmemente anclados al terreno y paneles de chapa, madera o malla resistente, asegurando su estabilidad y continuidad en todo el perímetro intervenido. La altura mínima será la requerida por normativa o la fiscalización, evitando accesos no autorizados. El vallado deberá mantenerse en buen estado durante toda la ejecución de la obra, incluyendo su correcta señalización con carteles preventivos visibles. El rubro incluye la provisión de materiales, montaje, mantenimiento, desmontaje final y retiro completo al término de los trabajos.

5. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (TABLEROS, LUCES, VENTILADORES Y TOMAS)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

6. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)

Se desmontarán todas las carpinterías metálicas y/o de madera, las cuales serán reemplazadas según lo especificado en los planos. Para ello se retirarán previamente las hojas, y luego los marcos teniendo especial cuidado con los adintelamientos correspondientes.

Se retirarán las grampas, postizos marcos y demás elementos que puedan acompañar cada abertura.

7. DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)

Antes de empezar a desmontar la ventana (sea de ventana de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las ventanas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

8. DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN

Primero, se retiran las tejas manualmente, apilándolas en un lugar seguro. Luego, se procede al desmontaje de los tejuelones, asegurando su estabilidad para evitar desprendimientos inesperados. Finalmente, se retiran los tirantes, comenzando por los extremos y avanzando de manera progresiva para evitar sobrecargas o colapsos. Una vez desmontados todos los elementos, se realiza la limpieza del área y la disposición adecuada de los materiales. Es fundamental el uso de equipos de protección personal y herramientas adecuadas para el trabajo en altura.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la Fiscalización de obra.

9. DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS, PISOS Y CARPETA (INCLUYE AZULEJOS H=1,60M)

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

10. DEMOLICION DE ZOCALO

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

11. DEMOLICIÓN DE PAREDES

Se hará la demolición de los muros de ladrillo del ambiente indicado en el plano esta demolición se hará con equipos como martillos neumáticos y con maquinaria con cuidado de no dañar los ambientes a conservar en los trabajos de demolición.

12. DEMOLICION COMPLETA DE SANITARIO EXISTENTE (INCLUYE CAÑERÍAS, ARTEFACTOS SANITARIOS, MESADA, ESPEJOS, INODOROS, MINGITORIOS, LAVAMANOS,ETC)

El trabajo de desmonte de cañerías consistirá en la retirada de las tuberías existentes que interfieran con las nuevas instalaciones o que se encuentren en desuso o en mal estado. La tarea deberá realizarse cuidadosamente, evitando daños en las estructuras, muros, pisos u otras instalaciones cercanas. Previamente se deberá verificar que las cañerías se encuentren fuera de servicio y, en caso necesario, proceder al cierre de válvulas o corte del suministro correspondiente.

Las cañerías desmontadas, junto con sus accesorios, soportes y elementos de fijación, deberán ser retiradas completamente del área de trabajo. El material resultante será clasificado y trasladado al lugar indicado por la fiscalización o disposición final autorizada. Asimismo, se deberá dejar el sector limpio y en condiciones adecuadas para la ejecución de los trabajos posteriores.

13. CLAUSURA Y RELLENO DE POZO CIEGO EXISTENTE

El trabajo consistirá en la clausura definitiva del pozo absorbente existente que se encuentre fuera de servicio o que deba eliminarse por interferencia con nuevas obras. Previamente se deberá proceder al vaciado completo del pozo, retirando los residuos, sedimentos o materiales acumulados en su interior, adoptando las medidas de seguridad e higiene correspondientes.

Una vez limpio, el pozo será rellenado con material adecuado, pudiendo emplearse cascote limpio, piedra bruta, arena o suelo seleccionado, colocado por capas y debidamente compactado hasta alcanzar el nivel del terreno natural. En la parte superior se completará con suelo compactado o con el material especificado en el proyecto.

Al finalizar los trabajos, el área deberá quedar completamente nivelada, segura y libre de riesgos, garantizando la correcta estabilidad del terreno y permitiendo la continuidad de las obras previstas en el sector.

14. LIMPIEZA DEL SECTOR A INTERVENIR Y RETIRO DE ESCOMBROS

Limpieza y preparación del terreno. Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 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 CONSTRUCTOR 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.

15. EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA

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.

16. CIMIENTO CON PIEDRA BRUTA COLOCADA

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 1:2:8 (cemento cal arena lavada de río). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. La altura del cimiento de PBC será como mínimo 0,80m y un ancho de 0.45m. En este rubro incluye la excavación para cimiento. Todos los materiales serán de alta resistencia, antes de utilizar los materiales será aprobado por la fiscalización. La base del cimiento será apisonada de modo a tener un terreno bien compacto.

17. ENCADENADO DE HORMIGÓN ARMADO

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.

18. VIGA CUMBRERA DE H°A° Y DADO DE H°A°

La viga cumbrera que se indica en los planos serán de H°A°. Para llevar a cabo la construcción de un Dado de Concreto de 30x30x30 con una proporción 1:2:2. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. Los dados de concreto deberán ser contruidos según las líneas y secciones transversales indicados en los planos.

19. ZAPATA DE H°A° (0,60 X 0,60 X 0,15)

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°.

Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si esta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H°A° de 020 x 025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3Ø10 de 1,00 m. Estos pilares contruidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4Ø12 y estribos Ø del c/ 20.

20. PILAR DE H°A°

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.

21. MURO DE NIVELACIÓN DE 0,45 DE LADRILLO COMÚN

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.

22. MURO DE NIVELACIÓN DE 0,30 DE LADRILLO COMÚN

De 0,30m de ladrillos comunes de alta resistencia, ambas caras revocadas: Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia según indique el plano. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Irán colocados sobre la el encadenado superior y las paredes internas.

23. 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.

24. AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA DE 0,30m HORIZONTAL

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento, arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

25. AISLACIÓN ASFALTICA DE MAMPOSTERIA DE 0,15m HORIZONTAL

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento, arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

26. AISLACIÓN ASFALTICA DE CANTERO

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.

27. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,30m DE LADRILLO COMÚN 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.

28. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m DE LADRILLO COMÚN 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.

29. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,30m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES

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

30. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN 0,15m VISTO A UNA CARA DE LADRILLO COMUNES

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

31. ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADA (2 HILADAS)

Consiste en la colocación de varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, el cual deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mortero 1-3(cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas 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.

32. PILARES DE 0,30 X 0,45 PARA REVOCAR

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

Llevarán estructura de Hº Aº (núcleo) y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

33. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES SOBRE TIRANTES DE HORMIGÓN

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, tirantes de hormigón prefabricado y listones de metales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de alta resistencia, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena lavada de río), 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-calarena). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa, solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los tirantes serán de hormigón prefabricado sin grietas ni burbujas, deberán tener terminación lisa y serán de alta resistencia. En el corte arquitectónico de observan los detalles.

34. REVOQUE 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 Resolución Ministerial N° 4.388 del 22 de marzo de 2012 Dirección de Infraestructura MEC, Edificio Sudamérica, Manuel Domínguez esq./ Iturbe. Telefax 021 495 894, 445 818, 492 525 Asunción - Paraguay 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).

35. REVOQUE DE PILARES Y VIGAS

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

36. REVOQUE DE VIGA CUMBRERA

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

37. REVOQUE DE NIVELACION

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

38. CONTRAPISO 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.

39. CARPETA DE REGULARIZACION

Se realizará en una capa de mezcla que se aplica sobre una losa o contrapiso para nivelar o crear una superficie lisa. Se puede usar para lograr un aislamiento hidrófugo o para recibir el piso.

Para hacer la carpeta de cemento, se usará las siguientes proporciones: 3 partes de arena, 1 parte de cemento, Potenciador Látex.

Para reparar la carpeta, se puede preparar un mortero con estas proporciones.

Para hacer la carpeta de nivelación, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Definir el nivel de piso terminado
2. El espesor de la carpeta será de 50 mm
3. La superficie debe estar seca antes de aplicar la carpeta.

40. PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE PIS

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

41. ZOCALO CERAMICO ANTIDESLIZANTE

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos. Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

42. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA PARA BOXES 0,60m X 1,50m ENCHAPADO EN FORMICA CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.

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

43. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE METAL DE 0,70 X 2,10, CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES

Los marcos de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (0,70m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color a cargo de la fiscalización.

44. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 1,10 X 2,50, (DOBLE HOJA) CON MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES

Los marcos de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (1,00m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color a cargo de la fiscalización.

45. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50 X 1,70, INCLUYE VIDRIOS

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.

46. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,40 X 1,20, INCLUYE VIDRIOS

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.

47. VENTANA TIPO BALANCIN DE 1,50 X 1,00, INCLUYE VIDRIOS

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.

48. ALFEIZAR DE LADRILLOS COMUNES CURVOS A SARDINEL EN CANTERO

Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.

49. MOCHETA DE REVOQUE

Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica.

50. PINTURA DE PAREDES REVOCADAS INTERIOR/ EXTERIOR AL LATEX CON ENDUIDO

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. Previamente se deberá aplicar enduido, a fin de lograr una superficie lisa, uniforme y apta para recibir la pintura. Se deberá mantener el mismo criterio de terminación y color del bloque existente.

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.

51. PINTURA DE ABERTURAS DE MADERA CON ESMALTE SINTETICO

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.

52. PINTURA DE VIGA CUMBRERA Y GALERIA AL LATEX

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente.

53. PINTURA ANTIMOHO PARA MAMAPOSTERIA DE LADRILLO VISTO

Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

54. PINTURA DE ABERTURAS METALICAS CON ESMALTE SINTETICO

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 cuyo color será definido por la fiscalización.

55. PINTURA DE TIRANTES DE H°A° Y TEJUELONES CON BARNIZ

La pintura de tejuelones se realizará sobre superficies previamente, limpias, secas y libres de polvo, grasa o residuos, aplicando en caso

necesario un tratamiento previo contra hongos o insectos. Posteriormente se aplicará barniz transparente o tonalizado en dos o más manos, mediante brocha, rodillo o pistola, respetando los tiempos de secado entre capas para lograr una correcta impregnación, protección y acabado uniforme que resalte la textura natural de la madera.

En cuanto a los tirantes de hormigón, se procederá a la limpieza de la superficie, eliminando polvo, partes sueltas o irregularidades, y se aplicará una pintura de terminación compatible para superficies de hormigón, en el color indicado en proyecto, en dos o más manos, garantizando una cobertura uniforme, protección y buen acabado. El rubro incluye la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, preparación de superficies, aplicación de productos y limpieza final del área intervenida.

56. PINTURA DE RAMPA

Rigen las mismas especificaciones del ítem anterior.

57. CANALETA Y CAÑO DE BAJADA N° 26-DESARROLLO 33 CMS

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con desarrollo de 40 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y los tubos de bajada que conectan a las mismas con la tubería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será cero comas cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

Las canaletas y bajadas de chapa llevarán acabado de pintura antióxido y esmalte sintético satinado del mismo color que las aberturas metálicas cuyo costo deberá ser incluido en este rubro.

58. REGISTRO DE 20X20X20 P/ DESAGUE DE CAÑO DE BAJADA

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán de 100 mm de PVC blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando a los registros con la pendiente 2% para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del Fiscal de Obra.

59. REVESTIMIENTO DE AZULEJOS EN SANITARIOS

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

60. PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS DOBLES DE 4mm

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible.

61. CONSTRUCCION DE MESADA DE GRANITO DE 1,80X0,50X0,70m

Se proveerán e instalarán mesada de granito, con base de mampostería revocado y pintado. Incluye conexión de malla metálica de 40 cm y sopapas.

62. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA DE 0,55X0,66 (BAJO MESADA)

Comprende el suministro y colocación de todas las puertas placa indicada en los planos. Los marcos serán de madera Ybyrapyta, las hojas de las puertas de cedro, con las dimensiones indicadas en el Proyecto y del espesor del muro correspondiente. La madera deberá ser estacionada y perfectamente seca. El trabajo deberá ser ejecutado por operarios expertos y deberá tener acabado liso, libre de huellas de maquinarias o marcas de herramientas, papel de lija o asperezas sobre la superficie. Todas las juntas estarán bien apretadas y fijas de manera que oculten las contracciones.

Los marcos de madera deben ir colocados amurados a las paredes de mampostería de ladrillo durante el proceso constructivo de manera tal que los mismos queden perfectamente amurados. Se debe evitar que las paredes sean golpeadas para su posterior colocación.

63. PROVISION E INSTALACION DE TABLEROS Y ARTEFACTOS ELECTRICOS, ALIMENTACION Y ACCESORIOS.

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. 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. Los detalles se observan la planta de instalación eléctrica.

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

Se deja constancia de que los ventiladores a ser instalados deben ser de la marca Wahson.

64. PROVISION E INSTALACION DE AGUA CORRIENTE Y DESAGUE CLOACAL INCLUYE CAMARA SEPTICA Y POZO ABSORBENTE.

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en el sanitario, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, 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. En tramos mayores a 12 metros, se intercalarán uniones dobles que posibiliten el fácil desarme de estas cañerías para su eventual reparación y mantenimiento. La instalación interna que se debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,30 m. del nivel de piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. 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.

Para la colocación de artefactos sanitarios y de cocina se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Inodoro con descarga alta: Los aparatos serán de primera calidad, el cual el inodoro será de losa vitrificada y la cisterna de descarga (cisterna de 10 litros) alta de la línea FIT, de color blanco o equivalente. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato. Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los desechos silenciosamente sin atoros. Se proveerá e instalará válvula de descarga con sus respectivos accesorios, en las celdas para la descarga de los inodoros. Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores. El mismo será de calidad con asiento, tapa y con accesorios interiores de plástico pesado, el cual será anclado al piso mediante pernos de fijación con capuchones tapa pernos. Las bajadas de PVC deberán ir embutidas en la mampostería. Las cisternas deberán ser de PVC color blancas.
- Lavatorios con mesada de granito (4 unidades de lavatorios): Se proveerán e instalarán lavatorios de losa, sobre mesada de granito, con base de mampostería revocado y pintado. Incluye conexión de malla metálica de 40 cm y sopapas. Los mismos serán instalados en el sanitario con zócalo y pollera, cuyo color será definido por la fiscalización. 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. Se proveerán e instalarán 4 lavatorios en sanitario cuya tubería de drenaje y la conexión del agua potable serán libres de fugas. Los lavatorios serán de color blanco, de la línea FIT o equivalente, sin desperfectos ni deterioros de ninguna clase. Las conexiones serán de tipo italiana con malla metálica, las bajadas serán de PVC. La colocación de grifería deberá ser de ½ cromadas con pico y serán anti vandálicas y las mismas deben ser colocadas por el muro no por el artefacto lavamanos.
- Pileta con mesada de granito: Se proveerán e instalará 1 pileta de acero inoxidable de una bacha con alta resistencia a la corrosión, sobre mesada de granito con las mismas especificaciones mencionadas más arriba. Incluye Canilla de 1/2 móvil, sopapas y cañería PVC para bajada de desagüe.
- Ducha eléctrica y grifería cromada: será cromada con campana a ser instalada en cada ducha, así como se proveerá e instalará ducha eléctrica, con brazo y rosetas conectados, las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.
- Kit de accesorios (portarrollo, porta toalla, jabonera): se refiere al juego de accesorios para sanitario, los cuales no deberán tener daños, rasguños al momento de su colocación y disposición final. Los portarrollos estarán adosados al muro. Las jaboneras serán blancas, de losa, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Las mismas serán instaladas cerca de las duchas. Los toalleros serán de los blancos, barral de plástico, sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Los mismos serán instalados junto a las piletas.

Observación: Todos los artefactos sanitarios se alimentarán por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán los ramales flexibles cromados para su conexión al artefacto. Cada recinto tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del mismo.

Para las conexiones del desagüe cloacal se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Rejillas de piso de 0,15 m x 0,15m: serán de una sola pieza monolítica de PVC, contiene un sifón que estará dotado de un tapón macho y contarán además con rejilla plástica, porta rejilla y Anillo de fijación. Las entradas de caños serán de 50 mm y salidas de 75 mm, o según lo indicado en los planos. No se aceptarán rejillas de piso con roturas y/o fisuras.
- Registro principal de 0.40x0.40m con doble tapa de H°A°: construido de mampostería de ladrillo común de 0,15 m, asentado con un mortero de dosaje Tipo B, la pendiente deberá ser de 2% como mínimo. El piso del registro será realizado con ladrillos comunes y encima del mismo llevará una carpeta de hormigón de 0,05m de espesor. Una vez fraguado el hormigón, se realizará la media caña con ladrillos comunes, el interior de los mismos estará revocado con mortero Tipo E. Las paredes del registro deberán quedar lisos, sin huecos o protuberancias, estarán provistas de marco y tapa metálica removible y revestida con el mismo piso existente en el cual se halla ubicado.
- Registros secundarios de 0,30x0.30m con doble tapa de H°A°: mismas especificaciones mencionadas en el ítem anterior.
- El desengrasador será de PVC con caño de ingreso y salida de 50mm y diámetro de 35 cm sifón y tapón, y marco para tapa. La tapa será reforzada.
- Cámara séptica de 1,00x1,20x0.70m: los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes de 0.20m se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena lavada de río). El fondo llevará losa y serán revocadas, así como las paredes. La tapa será de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

- Pozo absorbente de 2,50x2.50m: se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena lavada de río). Las paredes de mampostería (tipo panel de abeja) de ladrillos comunes se trabajarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena y serán de 0.30m de ancho. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales deberán tener una tapa de hormigón armado de 20cm de espesor con varillas de 12mm, en este rubro incluye la excavación para el pozo.

Observación: las cañerías de desagüe cloacal se extenderán en zanjas con pendiente de 2%. Los caños deberán apoyarse en toda su extensión en suelo firme. Con separación de un metro, se colocarán asientos para los tramos de cañería confeccionados con ladrillos comunes macizados con mezcla 1:3 (cemento, arena). Los materiales a utilizar serán de PVC liviano, (caños y accesorios). Concluida la extensión de cañerías las zanjas serán cuidadosamente rellenadas y compactadas. Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

65. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

Artefactos:

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

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

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

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

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

Accesorios:

a) Perchas: Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal. b) Jaboneras: Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

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

d) Portarrollos: Se colocará uno por cada inodoro.

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

66. PIZARRON DE MADERA MOVIL CON PINTURA, MEDIDA 1,50 X 1,00m.

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

67. GUARDA OBRA

El guarda obra perimetral consiste en la ejecución de una franja de piso continuo de 1,20 m de ancho dispuesta alrededor de la edificación, cuya función principal es proteger los cimientos y muros contra la acción directa del agua de lluvia y la erosión del terreno. Se construirá sobre terreno previamente nivelado y compactado, con una subbase adecuada (generalmente de material granular) y una losa de hormigón simple o carpeta de mortero, con un espesor mínimo de 7 a 10 cm, según especificaciones del proyecto. Deberá contar con una pendiente mínima del 1% al 2% hacia el exterior para facilitar el escurrimiento de aguas, evitando filtraciones hacia la estructura. Se preverán juntas de dilatación según la longitud ejecutada y un adecuado acabado superficial, pudiendo ser alisado o fratasado, garantizando durabilidad, funcionalidad y fácil mantenimiento.

68. MAMPARA DE MADERA 2,00X1,00. INCLUYE PINTURA

Este ítem contempla la provisión y colocación de puertas de mamparas cuyas especificaciones fueron mencionadas más arriba. Serán de una hoja (medida 2.00x1.00m) e incluirán la colocación de pasador el cual será fijado mediante tornillos autorroscantes. Los mismos serán colocados en cada box del sanitario a construir.

69. BARANDA DE ACERO INOXIDABLE PARA RAMPA

De altura 0.90 m para protección y elemento de apoyo para circulación segura del usuario. Los pasamanos serán con tubos de fierro de 2 de diámetro con parantes, estos serán masillados y pintados al esmalte, fijados al piso.

Para las uniones de los caños se tendrá especial cuidado de que no se noten las soldaduras y uniones entre los mismos y aquellos sectores donde la Fiscalización de Obra lo solicitará. Deberá emplearse masilla plástica para uniformar las superficies, previo pulido de las imperfecciones. Los trabajos de fabricación estarán sujetos a criterio de la Fiscalización de Obra, pudiéndose solicitar la reparación de aquellos previamente aprobados y hayan sido dañados en el proceso constructivo.

70. RAMPA DE ACCESO LATERAL

Se utilizarán los mismos materiales y técnicas constructivas del ítem 7 y 8. Las dimensiones se encuentran establecidas en el plano. (ver planta).

71. PROVISION Y COLOCACION DE ESPEJO DE 4mm MEDIDA: 2,00X0,40m CON MARCO DE ALUMINIO.

Este ítem comprende la provisión y colocación de espejo para sanitario, el cual se colocará con marcos de aluminio atornillado a la pared con tarugos de plástico. Se colocará a lo largo de la mesada donde se encuentra el lavatorio. Se colocará sobre el azulejo.

72. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE SEÑALIZACION (BAÑOS) DE PVC

El cartel de señalética será utilizado para la correcta identificación de los sanitarios, garantizando visibilidad, comprensión inmediata y cumplimiento de normas de seguridad e higiene.

Material: PVC de alta resistencia, adecuado para interiores, fácil de limpiar y resistente a la humedad.

Dimensiones: 0,15 m de alto por 0,20 m de ancho.

Diseño: El cartel deberá incluir pictograma universal (masculino, femenino o accesible, según corresponda), acompañado de texto claro. Los colores deben generar alto contraste para garantizar la legibilidad, preferentemente fondo blanco o azul con íconos y letras negras.

Instalación: El cartel se instalará a una altura visible, preferentemente entre 1,50 m y 1,70 m del nivel del piso terminado, en una ubicación frontal o lateral al acceso del sanitario.

Accesibilidad: En el caso de baños adaptados para personas con movilidad reducida, el cartel deberá incorporar el símbolo internacional de accesibilidad.

73. LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

Grupo N° 2: REPARACION DE DOS AULAS CON TECHO DE TEJAS EN LA ESC. BAS. N° 81 MARIA AUXILIADORA.

Item N°	Descripción de las obras	Unidad de Medida	Cantidad
1	Provision y colocacion de cartel de obra (2,50 m x 1,50 m)	gl	1,00
2	Provision y colocacion de vallado de proteccion	gl	1,00
3	Desmante de cableado y artefactos eléctricos (tableros, luces, televisores, ventiladores y tomas)	gl	1,00
4	Desmante de Aires Acondicionados	un	2,00
5	Desmante de aberturas (puertas)	un	2,00
6	Desmante de aberturas (ventanas)	un	2,00
7	Desmante de tejas, tejelones y tirantes de madera existente sin recuperación	m2	110,00
8	Demolición de pisos existente	m2	100,00
9	Demolicion de zocalo	ml	86,00
10	Demolición de pared hasta asiento de tirante	m2	110,00
11	Demolición de revestimiento de madera en ambas aulas	gl	1,00
12	Demolicion de pizarrones	gl	2,00
13	Demolición de pilares de mamposteria en galeria	un	5,00

14	Limpieza del sector a intervenir y retiro de escombros	gl	1,00
15	Zapata de H°A° de 1,20cm x 1,20cm para asiento de viga cumbrera	m3	2,00
16	Zapata de H°A° de 60cm x 60cm en galería	m3	2,50
17	Pilar de H°A° de 20cm x 40cm para asiento de viga cumbrera	m3	2,50
18	Pilar de H°A° con caja en mampostería para galería 0,40 x 0,40 terminado.	un	5,00
19	Viga cumbrera de H°A° de 0,25m x 0,50m	m3	1,70
20	Viga de H°A° de 0,20m x 0,40m en galería	m3	2,80
21	Techo de tejas y tejuelones nuevos sobre tirantes de h°a°	m2	110,00
22	Mampostería de elevación de 0,15m de ladrillos comunes para revocar en zona puntuales.	m2	10,00
23	Encadenado superior en asiento de tirantes de 13cm x 27cm	m3	2,80
24	Envarillado superior en asiento de tirantes dos hiladas con 2 varillas del 8 conformada. Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hiladas (2 hiladas)	ml	60,00
25	Revoque en pilares y vigas de H°A°	m2	90,00
26	Provision y colocación de canaleta Aerea N°26, Desarrollo 40cm. Incluye caños de bajada.	ml	110,00
27	Registro pluvial de 30 x 30 x 30, incluye regilla metálica y cañería de 200mm	un	4,00
28	Revoque en mampostería de asiento de tirantes interior y exterior y de forma puntual en sectores intervenidos	m2	220,00
29	Provisión y colocación de piso cerámico anti deslizante PEI 5	m2	100,00
30	Zocalo cerámico	ml	86,00
31	Puerta metálica de 0,90m x 2,10m c/marco, contramarco y herrajes	un	2,00
32	Ventana tipo balancín de (1,60m x 1,15m x 1,65m c/marco, metálico y hojas de vidrio de 4mm)	un	2,00
33	Enduido y pintura de paredes al latex (incluye paredes de aulas a reparar y pintura exterior completa de todo el bloque)	m2	220,00
34	Enduido y pintura de pilares en galería	m2	80,00

35	Enduido y pintura de pilares y vigas de h°a°	m2	50,00
36	Pintura en aberturas metalicas con pintura sintetica (puertas y ventana tipo balacin)	un	4,00
37	Pintura de techo de tejas y tirante de hormigon	m2	110,00
38	Pintura de Guarda Obra y Canteros Existente	m2	5,00
39	Provision y colocacion de tablero metálico seccional para 4 llaves TM con barra fase-neutro	un	2,00
40	Provision y colocacion de tablero metálico para llave de comando de ventiladores	un	2,00
41	Alimentacion de circuito de luces con cable multifilar de 2mm2	un	16,00
42	Alimentacion de circuito de tomacorrientes con cable multifilar de 4mm2	un	10,00
43	Alimentacion de circuito de ventiladores con cable multifilar de 2mm2	un	8,00
44	Alimentacion de circuito de aire acondicionado con cable multifilar de 4mm2	un	2,00
45	Provision y montaje de equipos de iluminacion , focos leed de 50W base E40	un	16,00
46	Provision y montaje de equipos de iluminacion , focos leed de 20W base E27	un	10,00
47	Provision y montaje de ventiladores de techos motor pesado	un	8,00
48	Reinstalacion de Equipos de Aire Acondicionado	un	2,00
49	Reinstalacion de Televisores	un	2,00
50	Provisión y colocación de pizarron (incluye en sala de profesores)	un	2,00
51	Limpieza final	un	1,00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

REPARACION DE DOS AULAS CON TECHO DE TEJAS.

ESCUELA BÁSICA N° 81 MARIA AUXILIADORA- COMPAÑÍA 7 YBYRARO DISTRITO DE CAPIATA.

1. PROVISION Y COLOCACION DE CARTEL DE OBRA (2,50m x1,50 m):

El contratista deberá contar con un letrero de 2,50x1,50 m en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2. PROVISION Y COLOCACION DE VALLADO DE PROTECCIÓN.

El vallado de protección es una estructura física, comúnmente metálica, de madera o PVC, utilizada para delimitar, restringir el acceso y brindar seguridad en obras, entornos industriales, residenciales o comerciales. Estos sistemas previenen accidentes, robos y la intrusión en áreas restringidas, cumpliendo normativas de seguridad

Tipos y Usos Principales:

Seguridad y Obra: Vallas metálicas, de chapa galvanizada o paneles rígidos, esenciales en construcciones para evitar riesgos de caídas o maquinaria pesada.

Perimetral/Industrial: Vallado de alta seguridad (acero/aluminio), a menudo con alambre de púas o sensores, para proteger bienes y personal.

Residencial/Jardín: Vallas de madera, PVC o malla para privacidad y seguridad de mascotas/niños.

Provisional: Vallas trasladables o autotrabantes para protección peatonal rápida.

3. DESMONTE DE CABLEADO Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS (tableros, luces, televisores, ventiladores y tomas)

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

4. DESMONTE DE AIRES ACONDICIONADOS.

Consiste en el desmontaje manual de las partes eléctricas con sus respectivos cableados y equipo de aire acondicionado para su posterior manipuleo hasta un sitio de bodegaje en la propia obra. Los artefactos eléctricos existentes serán reemplazados por artefactos especificados más adelante. Se deberán prever medidas de seguridad a momento de manipular los artefactos y cableados eléctricos.

5. DESMONTE DE ABERTURAS (PUERTAS)

Antes de empezar a desmontar la puerta (sea de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las puertas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta/ventana, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

En cuanto a marcos, se mantiene el marco de la puerta en su lugar y va unido a la mampostería en el caso que se quiera mantener y recuperar.

Para retirar el marco, se debe cortar a lo largo con la fresadora. Si no hay una herramienta de este tipo, se puede utilizar en su lugar una sierra vaivén. Normalmente, no hay conexiones en las partes superior e inferior de la ventana. Por eso suele bastar con cortar por los lados izquierdo y derecho.

Para garantizar un desmontaje sin riesgos, tienes que cortar el marco en varios trozos; se puede hacer con el serrucho. Normalmente solo se necesita seis cortes: dos a la izquierda, dos a la derecha, uno arriba y otro abajo. Si es posible, corta en forma de V, para evitar que se atasquen las piezas mientras las retiras.

6. DESMONTE DE ABERTURAS (VENTANAS)

Antes de empezar a desmontar la ventana (sea de ventana de aluminio o de cualquier otro material), es recomendable cubrir el suelo y los muebles con lámina metálica. Luego se debe volver a medir el hueco y comparar las medidas con las de las ventanas nuevas. Si coinciden las medidas, puedes iniciar el procedimiento.

El procedimiento se inicia quitando el batiente. Según la antigüedad de la puerta, en este paso pueden ser necesarios distintos procedimientos. Además, es importante saber si va a remover una ventana con bisagras oscilobatientes o una que solo se pueda batir.

En el caso de un modelo de ventana antiguo con cristal, hay que removerla así:

- Si la ventana tiene un mecanismo oscilobatiente, abrirla, girando después la manilla hasta la posición abatida.
- Levantar el batiente hasta que los pasadores salgan de los cojinetes angulares. A continuación, agarrar los soportes (el componente que sujeta la ventana en posición abatida) y retíralos.
- Si la ventana no tiene función abatible, bastara con abrirla y desencajarla, como con una puerta normal. Tener cuidado por si los pasadores tienen aceite, ya que podrían ensuciar la pared.

Las ventanas modernas, ya sean de madera, aluminio o PVC, tienen un sistema que las permite remover más fácilmente que las antiguas. Las únicas herramientas necesarias son una pinza y un destornillador.

Tanto si la ventana tiene mecanismo oscilobatiente como si no, bastara con abrirla y sacar el pasador que une los soportes al batiente.

Para sacar el pasador, se debe quitar la cubierta de plástico del cojinete. La mejor forma de hacerlo es utilizar una pinza o un destornillador.

Cuando el cojinete quede al descubierto, basta con tirar del pasador hacia abajo. Ahora se debe desplazar el batiente levantándolo de sus bisagras.

En cuanto a marcos, se mantiene el marco de la ventana en su lugar y va unido a la mampostería en el caso que se quiera mantener y recuperar.

Para poder retirar el marco exterior, si así se desea, primero hay que quitar las persianas enrollables. Si existe una persiana enrollable con cajón montado en la pared exterior, bastara con quitar las guías.

Para retirar el marco, se debe cortar a lo largo con la fresadora. Si no hay una herramienta de este tipo, se puede utilizar en su lugar una sierra vaivén. Normalmente, no hay conexiones en las partes superior e inferior de la ventana. Por eso suele bastar con cortar por los lados izquierdo y derecho.

Para garantizar un desmontaje sin riesgos, tienes que cortar el marco en varios trozos; se puede hacer con el serrucho. Normalmente solo se necesita seis cortes: dos a la izquierda, dos a la derecha, uno arriba y otro abajo. Si es posible, corta en forma de V, para evitar que se atasquen las piezas mientras las retiras.

7. DESMONTE DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES DE MADERA EXISTENTE SIN RECUPERACIÓN

El trabajo consiste en el desmonte y retiro de los elementos existentes, tales como tejas, tejuelones y tirantes de madera de la estructura del techo, sin necesidad de su recuperación para futuras instalaciones. El proceso se debe realizar de manera cuidadosa para evitar daños a la estructura de soporte y garantizar la seguridad en el área de trabajo.

8. DEMOLICION DE PISO EXISTENTE

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

- Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.
- Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.
- •Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.
- •Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, gas, etc.
- •Estudiar alternativas de accesos peatonales.

9. DEMOLICION DE ZOCALO.

Se considera la remoción de todo el piso y contra zócalo, Así mismo se retirará todo el material debajo del piso existente, de tal forma que se obtenga un contrapiso uniforme.

Consiste en la demolición manual del piso existente. El desarrollo de esta tarea contempla el trasiego de escombros hasta punto de acopio del material según sea determinado con la interventoría o supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

Actividades previas a considerar para la ejecución del ítem.

Prever efectivo cerramiento y control de transeúntes en el espacio peatonal próximo.

Verificar que se hallan sellado por completo suministro de servicios públicos como agua, electricidad, etc.

10. DEMOLICIÓN DE PARED HASTA ASIENTO DE TIRANTE

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de toda la mampostería existente, y que de acuerdo a los diseños arquitectónicos y/o estructurales, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizara manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Todas las demoliciones de mampostería, deben ser realizadas, replanteando previamente las áreas correspondientes de un lado y del otro cuidando de no afectar ningún elemento preexistente que deba mantenerse.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

11. DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTO DE MADERA EN AMBAS AULAS.

Consistirá en el proceso manual o semiautomático que implica el desensamblaje ordenado, desmontaje de fijaciones y retirada de las paredes. Requiere herramientas como palancas, martillos, cinceles o sierras, priorizando la seguridad y la clasificación de residuos para su posible reciclaje o reutilización.

Pasos Clave para la Demolición de Madera:

- **Preparación y Seguridad:** Antes de iniciar, se deben asegurar los elementos estructurales y retirar las instalaciones eléctricas o de fontanería cercanas. Es fundamental el uso de equipos de protección personal (guantes, gafas, mascarilla) para evitar lesiones por astillas, polvo o clavos.
- **Desmontaje (Selección):** Se recomienda un desmontaje elemento a elemento para mantener la integridad de las piezas si se planea reutilizar la madera. Se utilizan herramientas de palanca o herramientas de demostración especializadas para retirar paneles de pared, techo o suelo.
- **Remoción de Fijaciones:** Se eliminan tornillos, clavos, grapas o adhesivos que fijan la madera a la estructura base. En casos de madera encolada, puede ser necesario el corte segmentado del revestimiento.
- **Gestión de Escombros:** Los residuos de madera deben separarse de otros materiales de construcción (como pladur, metales o plástico) para facilitar su gestión adecuada.
- **Limpieza:** Tras retirar el revestimiento, se realiza una limpieza del área y una inspección del subsuelo o soporte para asegurar que esté en condiciones para un nuevo acabado.

12. DEMOLICION DE PIZZARRONES.

Consistirá en el proceso manual y el desmontaje de fijaciones y posterior retiro total de los pizarrones existentes. Se requiere de herramientas como palancas, martillos, cinceles o sierras, priorizando la seguridad y la clasificación de residuos para su posible reciclaje o reutilización.

13. DEMOLICIÓN DE PILARES DE MAMPOSTERIA EN GALERIA

Este rubro comprende el trabajo relacionado con el derrocamiento y acarreo de todos los pilares existentes, deberá ser demolida para dar paso a nuevas áreas de uso, y para minorar la carga muerta del edificio.

El trabajo se lo realizara manualmente utilizando herramientas que sirvan para el efecto. Los escombros generados serán acarreados hasta el lugar donde posteriormente se recogerán para su desalojo final. En la demolición de estructuras, el Contratista será el único responsable y quedará obligado a reparar a su cuenta y cargo cualquier daño que se ocasione a bienes, personas u objetos.

Se incluye, además, el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, revoques, molduras, etc.

14. LIMPIEZA DEL SECTOR A INTERVENIR Y RETIRO DE ESCOMBROS.

Limpieza y preparación del terreno. Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 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 CONSTRUCTOR 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.

REPARACIONES VARIAS EN DOS AULAS.

15. ZAPATA DE H°A° DE 1,20CM X 1,20CM PARA ASIENTO DE VIGA CUMBRERA.

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°.

Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si esta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H°A° de 020 x 025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3ø10 de 1,00 m. Estos pilares construidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4ø12 y estribos ø del c/ 20

16. ZAPATA DE H°A° DE 60CM X 60CM EN GALERIA

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°.

Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si esta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H°A° de 020 x 025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3ø10 de 1,00 m. Estos pilares construidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4ø12 y estribos ø del c/ 20

17. PILAR DE H°A° DE 20CM X 40CM PARA ASIENTO DE VIGA CUMBRERA.

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 www.mec.gov.py 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 tablonés en los cuatro costados.

18. PILAR DE HºAº CON CAJA EN MAMPOSTERÍA PARA GALERÍA 0,40 X 0,40 TERMINADO.

El trabajo consistirá en la ejecución de pilares de hormigón armado destinados a sostener la estructura de la galería, con una sección terminada de 0,40 x 0,40 m. El replanteo del pilar se realizará de acuerdo con las dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos del proyecto.

A diferencia del encofrado tradicional de madera, se ejecutará previamente una caja de mampostería de ladrillos que funcionará como encofrado permanente del pilar. Esta mampostería se levantará respetando las dimensiones finales del elemento, asegurando su correcta alineación, plomo y nivel.

En el interior de la caja de mampostería se colocará la armadura de acero correspondiente, garantizando el recubrimiento adecuado. Posteriormente se procederá al llenado con hormigón, el cual deberá colocarse y compactarse correctamente para evitar vacíos y asegurar la adecuada resistencia del elemento estructural.

Una vez completado el hormigonado, se realizará el curado del hormigón y se verificará la correcta terminación del pilar. El resultado final será un pilar de hormigón armado contenido dentro de la mampostería, con dimensiones finales de 0,40 x 0,40 m, apto para recibir los elementos estructurales de la galería.

19. VIGA CUMBRERA DE HºAº DE 0,25M X 0,50M.

La viga cumbrera se llevará a cabo de acuerdo a las dimensiones del plano. 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.

20. VIGA DE HºAº DE 0,20M X 0,40M EN GALERÍA

El trabajo consiste en la reparación de una viga de hormigón armado ubicada en la galería, de dimensiones 0,20 x 0,45 m. Las reparaciones pueden ser necesarias debido a la presencia de fisuras, deterioro por humedad, corrosión de acero, desgaste de la capa de concreto, entre otras causas. (Ver planta).

21. TECHO DE TEJAS Y TEJUELONES NUEVOS SOBRE TIRANTES DE HºAº.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, tirantes de hormigón prefabricado y listones de metales imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de alta resistencia, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena lavada de río), 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). Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa, solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los tirantes serán de hormigón prefabricado sin grietas ni burbujas, deberán tener terminación lisa y serán de alta resistencia. En el corte arquitectónico de observan los detalles.

22. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN DE 0,15M DE LADRILLOS COMUNES PARA REVOCAR EN ZONA PUNTUALES.

De 0,15m de ladrillos comunes de alta resistencia, ambas caras revocadas: Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada de río), con las juntas de un espesor de 1,5cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Observación: Todos los muros de elevación se ejecutarán con ladrillos comunes de alta resistencia según indique el plano. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Irán colocados sobre la el encadenado superior y las paredes internas.

23. ENCADENADO SUPERIOR EN ASIENTO DE TIRANTES DE 13CM X 27CM.

Encofrado

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 tablonos 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 tablonos 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 continuar 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

24. ENVARILLADO SUPERIOR EN ASIENTO DE TIRANTES DOS HILADAS CON 2 VARILLAS DEL 8 CONFORMADA. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS 2 Ø 8 POR HILADAS (2 HILADAS).

Envarillado con varillas de hierro de 2 Ø 8 por hilada, deberá llevar 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mortero 1-3 (cemento arena lavada de río). Se colocarán en todas las paredes, tanto internas como externas, debajo y sobre las aberturas. Las varillas deberán estar siempre protegidas contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

25. REVOQUE EN PILARES Y VIGAS DE H°A°.

Las superficies a ser revocada, serán previamente preparadas. Cuando la superficie es de hormigón se aplicará sobre el mismo una azotada con cemento diluido en agua formando una pasta suficientemente fluida y cuando es de mampostería se limpiará de cualquier material extraño y se mojará abundantemente antes y después de aplicar la masa de revoque para evitar fisuras. La pasta de mezcla para cualquier tipo de revoque deberá estar libre de cualquier tipo de esporas, materiales extraños y la arena deberá ser previamente tamizada.

Deberá tener un espesor mínimo de 1,5 cm y una vez terminada será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos.

26. PROVISION Y COLOCACION DE CANALETA AEREA N°26, DESARROLLO 40CM. INCLUYE CAÑOS DE BAJADA.

Las canaletas deben ser construidas con chapa N° 26 y deben ejecutarse de acuerdo a los planos respectivos, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterránea que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones, en lo posible deben desembocar a la parte exterior del predio escolar o sea a las calles. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo anti óxido con terminación de pintura sintética, color a definir. Este sistema de cañerías debe ejecutarse colocando los caños en zanjas de la profundidad requerida, colocándose previamente en el fondo de la misma arena y sobre estas deben asentarse los caños se coloca nuevamente arena y sobre estas, ladrillos para proteger sean dañados y sobre estos se realiza el relleno final y el compactado. En caso de existir árboles en el predio de la escuela, las canaletas deben limpiarse una vez a la semana o cada 15 días a fin de evitar que las mismas se atoren en las bajadas por acumulación de hojas.

27. REGISTRO PLUVIAL DE 30 X 30 X 30, INCLUYE REGILLA METÁLICA Y CAÑERÍA DE 200mm.

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota superior en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar.

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán de 100 mm de PVC blanco indicados por el fabricante para este uso y serán colocados interconectando a los registros con la pendiente 2% para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del Fiscal de Obra.

28. REVOQUE EN MAMPOSTERIA DE ASIENTO DE TIRANTES INTERIOR Y EXTERIOR Y DE FORMA PUNTUAL EN SECTORES INTERVENIDOS.

Los muros externos y paredes se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada de río). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme (filtrados) una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.

29. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO CERÁMICO ANTI DESLIZANTE PEI 5.

Serán de color claro según se especifique en los planos o según lo indicado por la Fiscalización. Las superficies deberán ser planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. Los materiales serán de características de PEI5 Tipo 1. Se dispondrán con juntas de 3 mm como máximo o lo que la Fiscalización considere técnicamente lo más conveniente. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada. Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 3cm de espesor con mortero M5. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se colocarán las cerámicas esmaltadas, que se ha de pegar con mortero adhesivo especial para las mismas. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno especial para cerámicas esmaltadas. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de aplicación específica.

30. ZÓCALO CERÁMICO.

Los zócalos se colocarán a filo del paramento. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. Los zócalos serán puestos en obra, ya pulidos.

Concluida la colocación, se procederá a la cuidadosa limpieza de los mismos y encerado, al mismo tiempo del encerado de los pisos.

31. PUERTA METÁLICA DE 0,90M X 2,10M C/MARCO, CONTRAMARCO Y HERRAJES.

Las puertas de dimensiones serán de acuerdo a los planos indicados (0,90m x 2,10m), serán de chapa doblada N° 18 con dos manos de pintura anticorrosiva las fichas y/o bisagras irán soldadas al marco. La puerta de chapa lisa será en chapa N° 18 lisa con bastidor de caño de hierro 20 x 30 mm y tratamiento anticorrosivo, con cerradura de manijas de aluminio anodizado, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color negro.

32. VENTANA TIPO BALANCIN DE (1,60M X 1,15M X 1,65M C/MARCO, METÁLICO Y HOJAS DE VIDRIO DE 4MM).

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.

33. ENDUIDO Y PINTURA DE PAREDES AL LATEX (INCLUYE PAREDES DE AULAS A REPARAR Y PINTURA EXTERIOR COMPLETA DE TODO EL BLOQUE).

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

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.

34. ENDUIDO Y PINTURA DE PILARES EN GALERÍA.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

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.

35. ENDUIDO Y PINTURA DE PILARES Y VIGAS DE H°A°.

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. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, deberán ser tratados con 2 manos como mínimo de pintura al agua (látex para exterior).

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. PINTURA EN ABERTURAS METALICAS CON PINTURA SINTETICA (PUERTAS Y VENTANA TIPO BALANCIN).

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 cuyo color será definido por la fiscalización

37. PINTURA DE TECHO DE TEJAS Y TIRANTE DE HORMIGÓN.

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad y aprobación por el Fiscal de Obra, la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

38. PINTURA DE GUARDA OBRA Y CANTEROS EXISTENTE.

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad y aprobación por el Fiscal de Obra, la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme.

El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

39. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METÁLICO SECCIONAL PARA 4 LLAVES TM CON BARRA FASE-NEUTRO.

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

40. PROVISION Y COLOCACION DE TABLERO METÁLICO PARA LLAVE DE COMANDO DE VENTILADORES.

Se proveerá e instalará la línea de alimentación del Tablero con cable conductor tipo NYA en electro ducto siguiendo el trazado más conveniente hasta los puntos indicados para la instalación del tablero principal.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico temple blando con aislación de polietileno reticulado XLPE y cobertura exterior de PVC ecológico antillana, sin plomo. Fabricación acorde a la norma ABNT NBR 7287 o equivalente.

Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, etc.; irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos o bandejas, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

En todo caso se instalarán conductores de marcas reconocidas en mercado nacional y que cumplan con las normas de ANDE.

Los conductores deberán ceñirse al Siguierte. Código de colores:

- Fase R: rojo;
- Fase S: Blanco;
- Fase T: azul;
- Neutro: negro; Tierra: verde o verde /amarillo.
- Retorno: el mismo color que la fase del circuito correspondiente.

Los conductores serán del tipo cable de cobre multifilares con aislación especial antillama y atóxico de baja emisión de humo, sección 6 mm²

41. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE LUCES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2.

Serán utilizados conductores multifilares de 2mm² 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

42. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE TOMACORRIENTES CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM2.

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

43. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE VENTILADORES CON CABLE MULTIFILAR DE 2MM2.

Se proveerá e instalará la línea de alimentación del Tablero con cable conductor tipo NYA en electro ducto siguiendo el trazado más conveniente hasta los puntos indicados para la instalación del tablero principal.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico temple blando con aislación de polietileno reticulado XLPE y cobertura exterior de PVC ecológico antillana, sin plomo. Fabricación acorde a la norma ABNT NBR 7287 o equivalente.

Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, etc.; irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos o bandejas, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

En todo caso se instalarán conductores de marcas reconocidas en mercado nacional y que cumplan con las normas de ANDE.

Los conductores deberán ceñirse al Siguierte. Código de colores:

- Fase R: rojo;
- Fase S: Blanco;
- Fase T: azul;
- Neutro: negro; Tierra: verde o verde /amarillo.
- Retorno: el mismo color que la fase del circuito correspondiente.

Los conductores serán del tipo cable de cobre multifilares con aislación especial antillama y atóxico de baja emisión de humo, sección 6 mm²

44. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE AIRE ACONDICIONADO CON CABLE MULTIFILAR DE 4MM².

Serán utilizados conductores multifilares de 4mm 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.

45. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION , FOCOS LEED DE 50W BASE E40.

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED de 50 W de potencia, la provisión incluirá: cable NYY 3x2,5mm² aislación XLPE.

El CONTRATISTA antes de la instalación del artefacto deberá suministrar a la Fiscalización para su verificación, aprobación y aceptación del artefacto:

Fotometría del artefacto propuesto;

Flujo nominal inicial;

Potencia consumida por el artefacto;

Estudio Luminotécnico referente al sector donde serán instalados los artefactos, el mismo deberá ser realizado con un software de cálculo luminotécnico para la verificación de los niveles de iluminación.

46. PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACION, FOCOS LEED DE 20W BASE E27

Se proveerá y colocará focos LED de 20 W.

- Lámpara LED: 20W;
- Instalación eléctrica: básica a 220/230V / 50Hz;
- Tensión de alimentación: 220 V;
- Eficiencia mínima inicial en lm/W: 90;
- Factor de potencia igual o superior: 0,92;
- Índice de reproducción de colores mínimo: >75;
- Ángulo de incidencia del haz de luz: 140°;
- Temperatura de color: 4500 K a 6000 K
- Tipo de base: G13;

Vida útil mínima declarada: 40.000 h, con un mantenimiento de por lo menos 70% del flujo luminoso inicial.

Alcance de la provisión

- Foco LED de 20W
- Zócalos
- Caja de conexión

Previo la colocación de los nuevos focos LED se deberá desmontar de los artefactos existentes los focos fluorescentes existentes, los mismos deberán ser entregados a las autoridades de la institución a través de un acta o inventario debiendo la Fiscalización estar en conocimiento.

Una vez montado el foco LED en su posición de trabajo, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

47. PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHOS MOTOR PESADO

Los ventiladores de techo serán de 56 de la marca watson, 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.

48. REINSTALACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Se llevará a cabo el montaje y la correcta instalación de los aires sustraídos anteriormente y se procederá a su nueva instalación en las aulas. La instalación de un aire acondicionado split requiere precisión técnica y el cumplimiento de normativas locales para asegurar su eficiencia y seguridad. Aunque el proceso general implica montar una unidad interior (evaporador) y una exterior (condensador), la correcta ejecución del **vacío del sistema** y el **sellado de conexiones** es vital para evitar fugas de gas refrigerante y ruidos molestos.

Pasos fundamentales para la instalación

- **Selección del lugar:** La unidad interior debe colocarse en una pared firme, lejos de fuentes de calor y con al menos 15-20 cm de separación respecto al techo.
- **Montaje de soportes:** Se instala la placa de soporte interior nivelada y los soportes exteriores en una base firme y ventilada.
- **Perforación y tubería:** Se realiza un agujero en la pared con una ligera inclinación hacia afuera para pasar los tubos de cobre, cables y el desagüe.
- **Conexión eléctrica y frigorífica:** Se interconectan ambas unidades. Es crucial respetar el orden de los bornes en el cableado de 4 o 5 conductores.
- **Prueba de estanqueidad y vacío:** Se debe realizar un vacío para eliminar la humedad y aire del circuito antes de liberar el gas refrigerante.

49. REINSTALACION DE TELEVISORES.

Se llevará a cabo correcta instalación de los televisores sustraídos anteriormente y se procederá a su nueva instalación en las aulas. Implica elegir el soporte adecuado, determinar la altura ideal y asegurar una fijación firme en la pared para evitar accidentes. En Paraguay, existen diversas opciones tanto para adquirir los materiales como para contratar servicios técnicos especializados que garantizan un acabado profesional y seguro.

50. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIZZARRON

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

51. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sitio de obras perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del sitio de obras. Las obras auxiliares construidas por el contratista, serán desmanteladas y retiradas. Las canchas de mezclas deberán ser levantadas. El área de limpieza será el total del área afectada por los trabajos y zonas aledañas. La limpieza se realizará en grupo, albañiles y ayudantes, la obra quedará totalmente limpia de caños de hierro, alambres de púa, clavos, varillas de hierro, cascotes que sobraron en la construcción y demolición, estos podrían accidentar a los alumnos y docentes de la institución si no son retirados en su totalidad, es indispensable la buena limpieza.

Modalidad de la cotización y ejecución de la obra

La modalidad de la cotización y ejecución de la obra será: POR PRECIO UNITARIO.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo Marco Legal/Documentos de Interés, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 Accesibilidad, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Requisitos de carácter ambiental – CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio 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.

NO APLICA.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado, la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado: La Intendencia Municipal a través de la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios solicita la ejecución de los proyectos de obras firmados por el Arq. Joel Francisco Benítez Colmán, Director de Infraestructura Pública.
- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: Con las obras de construcción y reparación proyectadas, se pretende dotar de aulas en óptimas condiciones, para que los alumnos cuenten con las comodidades necesarias y la seguridad del recinto escolar, de manera a influir positivamente en su aprendizaje.
- Justificar la planificación: (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal): La presente contratación responde a una necesidad temporal, de realizar las obras pretendidas de tal manera a contribuir

con las condiciones físicas que favorezcan el aprendizaje de los alumnos.

Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Planos y diseños

Lista de Planos y/o Diseños

Plano y/o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito	Estado del Plano y/o Diseño	Anexos al Plano y/o Diseño	Indicar el responsable de gestionar aprobaciones, y/o permisos, con las siguientes condiciones:
------------------------	------------------------------------	-----------	---	--	--

SE
ADJUNTAN
LOS
PLANOS EN
EL SICP.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos y/o diseños que correspondan según el alcance de la obra, siempre que no haya sido publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos y/o diseños, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención de los planos y permisos, de acuerdo al alcance de la obra y a lo establecido en la presente cláusula, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos y/o diseños, en las condiciones establecidas en la presente cláusula, prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos y/o diseños, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

Ubicación física de las obras. Plano general

El plano general de la ubicación física de las obras es un plano orientado, que precisa la posición de las obras tanto en planimetría como en altimetría, en relación con puntos de referencia fijos. Dicho plano será notificado al contratista, mediante una orden de ejecución, dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrada en vigor del contrato, o bien, si la fecha de la orden de inicio de la ejecución de las obras fuese posterior a la fecha de entrada en vigor, a más tardar en la misma fecha de la orden de inicio.

Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados. Documentos suministrados por el contratista

Salvo disposiciones contrarias del contrato, el contratista preparará los documentos que sean necesarios para la realización de los trabajos, tales como programas y métodos de ejecución, notas de cálculos estructurales, cantidades, etc. y diseños detallados.

A tal efecto, el contratista establecerá las instalaciones y personal necesarios para preparar en la zona de obras todos los informes necesarios. Según sea el caso, deberá poder preparar, verificar y/o completar los cálculos especialmente en lo relacionado con la estabilidad y resistencia de las obras.

Si el contratista detectara un error en los documentos básicos suministrados por la contratante, deberá comunicarlo por escrito inmediatamente al fiscal de obra.

Los programas y métodos de ejecución deberán numerarse correlativamente y cada uno de ellos deberá especificar claramente la naturaleza de los diversos trabajos y las cantidades de materiales que habrán de utilizarse.

Los programas deberán definir completamente, de conformidad con las especificaciones técnicas que se establecen en el contrato, las características de las obras, naturaleza de los parámetros, la descripción de las partes, componentes de todos los elementos y conjuntos, las estructuras, incluyendo sus armaduras, y su disposición.

Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos preparados por el contratista, serán sometidos a la aprobación del fiscal de obra, quien podrá exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes.

El contratista no podrá empezar la ejecución de una obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el fiscal de obra.

Documentos suministrados por el fiscal de obras

Si el contrato estipula que la contratante o el fiscal de obra suministrarán al contratista los documentos necesarios para la realización de los trabajos, el contratista no tendrá responsabilidad sobre el contenido de tales documentos. Sin embargo, el contratista estará obligado a verificar, antes de toda ejecución, que los documentos no contengan errores, omisiones o contradicciones que puedan ser normalmente detectados por un especialista; si descubre errores, omisiones o contradicciones, deberá señalarla inmediatamente por escrito al fiscal de obra.

Instalación de los lugares de trabajo

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que, los que la contratante haya puesto a su disposición, no le resulten suficientes.

Salvo disposiciones en contrario, el contratista sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la zona de obras, incluidos los caminos de acceso y de servicio de las obras, que no estén abiertos al tránsito público.

El contratista deberá fijar en los lugares de trabajo y talleres, un aviso que indique:

- a. El nombre de la contratante, por cuenta de la cual se ejecutan los trabajos,
- b. El nombre, título y dirección del fiscal de obra, y
- c. El nombre y dirección del inspector del trabajo encargado de la obra.

Todos los equipos del contratista y de los subcontratistas, las obras provisionales y los materiales suministrados por el contratista y sus subcontratistas se considerarán, una vez que estén en el lugar de las obras, como destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos. El contratista no deberá retirarlos, ni total ni parcialmente, excepto con el fin de trasladarlos de una parte a otra de dicho lugar, sin la aprobación de la contratante. Queda entendido que tal aprobación no es necesaria para los vehículos destinados a transportar los funcionarios, la mano de obra y los suministros, equipos o materiales del contratista desde o hasta el sitio de la obra.

Lugares de depósito de los escombros excedentes

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que la contratante pueda eventualmente poner a su disposición, como lugares definitivos o provisionales de depósito. El contratista deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa del fiscal de obra, quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

Autorizaciones administrativas

La contratante se encargará de obtener todas las autorizaciones administrativas que requiera el contratista, tales como las relativas a la ocupación temporal de propiedades públicas o privadas, los permisos sobre vías públicas y las licencias de construcción, necesarios para la realización de las obras objeto del contrato, salvo otra disposición contraria establecida en la presente cláusula.

La contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste la solicita, a fin de facilitar la obtención de las demás autorizaciones administrativas que sean necesarias, especialmente para importar y luego reexportar, de ser el caso, según los regímenes aduaneros y fiscales especiales, todo el material y los equipos destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos y para disponer de los terrenos necesarios para depositar los escombros.

No aplica otras disposiciones a las previstas en la presente cláusula.

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público

Cuando los trabajos afecten al tránsito público, la señalización para uso del público deberá realizarse conforme a las reglamentaciones locales en la materia. Estará a cargo del contratista el suministro y colocación de los tableros y dispositivos de señalización, salvo disposiciones contrarias y sin perjuicio de la aplicación de la cláusula “Seguridad e Higiene de los lugares de trabajo”.

Si el contrato prevé un desvío de la circulación, el contratista tendrá a su cargo, en las mismas condiciones, la señalización en los extremos de los trechos en que la circulación esté desviada, así como la indicación de las vías alternativas.

La vigilancia de la circulación en los accesos a los lugares de trabajo o en las extremidades de las secciones en las cuales la circulación se haya interrumpido y a lo largo de las vías desviadas, estará a cargo de las autoridades competentes.

Una vez que el fiscal de obras haya autorizado los trabajos, se presentará a la autoridad competente con la antelación necesaria la solicitud correspondiente, indicando la fecha en que se iniciarán los trabajos.

Seguridad e higiene de los lugares de trabajo

El contratista deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

En especial asegurará que exista suficiente iluminación y vigilancia de los lugares de trabajo, así como la adecuada señalización interior y exterior. Proveerá, igualmente cuando fuere necesario, el cierre de los lugares de trabajo.

Deberá tomar también todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terrenos, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.

Los lugares de paso peligrosos a lo largo y a través de las vías de comunicación deberán estar protegidos por barandillas provisionales u otro dispositivo apropiado; deberán estar iluminados y, en caso necesario, vigilados.

El contratista deberá tomar las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo, si fuere necesario mediante el establecimiento de sistemas de saneamiento, el suministro de agua potable y de saneamiento.

Salvo disposiciones en contrario del contrato, todas las medidas de orden, seguridad e higiene antes mencionadas serán por cuenta del contratista.

En caso de inobservancia por el contratista de las disposiciones antes mencionadas, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias una vez que su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin necesidad de requerimiento previo.

La intervención de las autoridades competentes o del fiscal de obra no elimina la responsabilidad correspondiente del contratista.

Requerimientos adicionales

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como, por ejemplo: No Aplica.

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: La convocante deja a cargo del contratista la elección en lo referente a procedencia de los materiales, productos o componentes de construcción, que será supervisado por la fiscalización para el cumplimiento efectivo del contrato.

Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo

En el caso en que el contrato especifique los lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo, si en el curso de los trabajos los yacimientos resultan ser insuficientes en calidad o en cantidad, el contratista deberá notificar de ello oportunamente a la contratante, la cual designará entonces, con base en la propuesta que le presente el contratista, nuevos lugares de extracción o de préstamo. Tal sustitución podrá dar lugar a un convenio modificatorio en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y de Contrataciones Públicas".

Si el contrato dispone que la contratante pondrá a disposición del contratista lugares de extracción o de obtención de los materiales de préstamo, los costos de ocupación y, en caso necesario, los gastos de toda clase relacionados con la obtención correrán a cargo de la contratante; el contratista no podrá entonces, sin autorización escrita del fiscal de obra, utilizar los materiales que haya obtenido de dichos lugares de extracción o de préstamo para ejecutar trabajos que no formen parte del contrato.

Salvo en el caso previsto en el párrafo precedente, el contratista estará obligado a obtener, en cuanto sea necesario, las autorizaciones administrativas que se requieran para la extracción o préstamo de los materiales. Si no está previsto que la contratante pondrá a disposición del contratista dichos lugares de extracción, el contratista correrá con todos los gastos, incluyendo los de ocupación. Sin embargo, la contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste se la solicita, para facilitar la obtención de todas las autorizaciones administrativas a que haya lugar para las extracciones o préstamos de materiales.

En todos los casos, el contratista sufragará los costos de explotación de los lugares de extracción o de préstamo y, cuando fuere el caso, los gastos de apertura y restablecimiento de los terrenos.

El contratista sufragará igualmente, sin que haya recurso en contra de la contratante, los costos de los daños ocasionados por la extracción de los materiales, la construcción de las vías de acceso y, de manera general, los trabajos de preparación necesarios para la explotación de los lugares de extracción o de préstamo. También indemnizará a la contratante en caso de que ésta tuviera que hacerse cargo de la reparación de tales daños.

Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas, si no son resultado expreso de especificaciones técnicas establecidas, serán conforme se indique en la cláusula "Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad".

El contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el contrato, salvo cuando se haya acordado un convenio modificatorio en los términos del Art. 67 de la Ley N° 7021/22.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

No Aplica Criterio distinto a la cláusula Calidad de los materiales y productos. Aplicación de las normas".

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos, a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos, de conformidad con las estipulaciones del contrato, las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas y según la reglamentación en vigor, a las disposiciones de la cláusula precedente relativas a la definición de las normas aplicables y a las posibles excepciones a dichas normas. En el caso que en el contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán, el contratista deberá proponerlos para la aceptación del fiscal de obra.

El contratista almacenará los materiales, productos y componentes de construcción en forma que se faciliten las verificaciones previstas. Tomará todas las medidas convenientes con el fin de que ellos puedan ser fácilmente identificados, los que estén pendientes de verificación, o hayan sido aceptados o rechazados; los materiales, productos y componentes rechazados deberán ser retirados prontamente del sitio de la obra, y se aplicarán, si hubiera lugar, las disposiciones de la cláusula "Retiro de los equipos y materiales no utilizados".

Las verificaciones se harán conforme a las indicaciones del contrato o, en su defecto, conforme a las decisiones del fiscal de obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares. Serán efectuadas por el fiscal de obra, o bien, si así lo prevé el contrato en las condiciones contractuales, por un laboratorio u organismo de inspección.

Si el fiscal de obra, o quien éste designe, efectúa las pruebas, el contratista pondrá a su disposición el equipo necesario y proporcionará su asistencia, mano de obra, electricidad, combustibles, almacenes y aparatos e instrumentos que normalmente sean necesarios para examinar, medir y probar todos los equipos y materiales. El contratista, sin embargo, no tendrá a su cargo remuneración alguna del fiscal de obra ni de quien éste designe.

Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, serán a cargo del contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al fiscal de obra los certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas. Sobre la base de dichos certificados, el fiscal de obra decidirá si los materiales, productos o componentes de construcción pueden o no ser aceptados. En todos los casos, el contratista, el proveedor o el subcontratista autorizarán el acceso, a sus instalaciones, del fiscal de obra o del organismo de inspección a fin de que puedan realizar todas las verificaciones, de conformidad con las disposiciones del contrato.

El contratista deberá convenir con el fiscal de obra las fechas y los lugares para la ejecución de las inspecciones o pruebas de los materiales y equipos, conforme a las disposiciones del contrato. El fiscal de obra deberá notificar al contratista, por lo menos con 24 horas de anticipación su intención de efectuar la inspección o de estar presente en las pruebas; si el fiscal de obra no estuviera presente en la fecha convenida, el contratista podrá, salvo instrucción contraria del fiscal de obra, proceder a las pruebas, las que se considerarán como hechas en presencia del fiscal de obra.

El contratista deberá hacer llegar inmediatamente al fiscal de obra copia debidamente certificada de los resultados de las pruebas para su aprobación.

El contratista estará obligado a proporcionar por su cuenta, las muestras necesarias para las verificaciones.

El contratista proporcionará, si fuere necesario, los materiales para la fabricación de los dispositivos que permitan obtener muestras de los materiales en los diferentes estados de elaboración de los productos fabricados.

Si los resultados de verificaciones previstas en el contrato o en virtud de las normas, correspondientes a un suministro de materiales, productos o componentes de construcción no permiten la aceptación de tal suministro, el fiscal de obra podrá ordenar verificaciones suplementarias para que sea posible aceptar la totalidad o parte de los suministros, los gastos correspondientes a estas últimas verificaciones serán por cuenta del contratista.

Serán por cuenta de la contratante:

- a. Las pruebas y ensayos que el fiscal de obra ejecute o haga ejecutar y que no estén previstos en el contrato, o en las normas aplicables;
- b. Las verificaciones que pueda solicitar o prescribir el fiscal de obra en los materiales, productos y componentes de construcción que hayan sido previamente inspeccionados, o hayan sido objetos de un acuerdo administrativo y que solo tengan por fin asegurarse de la observancia de las calidades inherentes a la marca específica o a las exigidas en virtud del contrato.

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones: Ajustarse a lo establecido en la cláusula Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos".

Verificación cuantitativa de los materiales y productos

La verificación de las cantidades de materiales y productos se efectuará en común acuerdo entre la contratante y el contratista.

De las MIPYMES

En procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc. b) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas” será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY N° 4457/2012 “PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS”, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante: Contrato.

Documentación requerida para la firma del contrato

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

1. Personas Físicas / Jurídicas

- a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- d) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- e) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- f) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
- g) Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

- a) Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos especificados en el apartado precedente.
- b) Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido.
- c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

En caso de consorcio en formación, el mismo deberá actualizar el RUC definitivo del consorcio constituido a través del Registro de Proveedores del Estado, previo a la comunicación del contrato y emisión del código de contratación.

Disponibilidad de créditos presupuestarios

El alcance de los compromisos asumidos, así como la provisión de los bienes y servicios acordados, quedarán supeditados durante su ejecución, a la efectiva disponibilidad de los créditos presupuestarios y de los planes financieros aprobados para el Ejercicio Fiscal vigente y en los ejercicios fiscales siguientes.

La Entidad contratante debe comunicar formalmente al proveedor la existencia del CDP correspondiente al ejercicio fiscal vigente.

En ausencia del CDP y de su comunicación expresa al proveedor, este quedará eximido de realizar la provisión de bienes y/o servicios, sin que dicha abstención genere responsabilidad alguna ni constituya causal de incumplimiento contractual, aun cuando se hubiera emitido la orden de ejecución.

En ningún caso serán admitidas como deudas del ejercicio fiscal vigente ni dará derecho a reclamación de pago alguno, la provisión de bienes o prestaciones de servicios que se efectuaren sin contar con la disponibilidad de los créditos presupuestarios correspondientes.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
Certificado de obra N° 1	Certificado de obra	Octubre 2026
Certificado de obra N° 2	Certificado de obra	Noviembre 2026
Certificado de obra N° 3	Certificado de obra	Diciembre 2026

Las fechas de presentación previstas son estimativas, teniendo en cuenta que se encuentran supeditadas al proceso de licitación que abarca desde la convocatoria hasta la adjudicación y firma de contrato.

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.

Subcontratación

En caso de que aplique, la subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria.

Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 “DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS” y la Ley N° 6822 “DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

Confidencialidad de la Información

Confidencialidad en el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo.

Cuando dicha información incluya datos personales de personas físicas, las partes se obligan a realizar su tratamiento en estricto cumplimiento de la Ley N° 7593/2025 “De Protección de Datos Personales”, su reglamentación y demás normas aplicables, respetando en particular los principios de licitud, finalidad, minimización, confidencialidad, seguridad y diligencia debida, y limitando el tratamiento exclusivamente a los fines vinculados con la ejecución del contrato.

No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

1. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
2. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
3. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
4. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP.

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas que se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Interpretación

a) Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

b) **Ley:** Entiéndase a la Ley N.º 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

c) **Contratante:** todo organismo, entidad, sociedad anónima en las que el Estado sea socio mayoritario y municipalidad, que, como consecuencia de la adjudicación en el marco de un procedimiento de contratación de obras, suscriba cualquiera de los contratos regulados por la Ley.

d) **Contratista:** toda persona física o jurídica que suscriba un contrato para la ejecución de obras públicas o prestación de servicios relacionados a la misma.

e) **Subcontratista(s):** es (son) la(s) persona(s) física(s) o jurídica(s) encargada(s) por el contratista para realizar una parte de las obras materia del contrato.

f) **Fiscalizador de obra:** Persona física o jurídica que asume la responsabilidad del control, supervisión e inspección de la ejecución de una obra, en representación de la contratante a los efectos de informar acerca del avance de obras y de los acontecimientos que se presenten durante la ejecución, desde la etapa preparatoria de las obras hasta la conclusión de las mismas, debiendo supervisar los aspectos presupuestarios, la calidad de las obras y el cronograma o plazo de ejecución.

g) **Zona de Obras:** es (son) el/los lugar/es donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares específicamente señalados en el contrato.

h) **Orden de Inicio:** es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato.

i) **Orden de Ejecución en obras:** es toda instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, concerniente a la ejecución del contrato.

j) **Libro de Obras:** el libro de obras o cuaderno de obras es uno de los documentos de registro de sucesos y comunicaciones entre el contratista y la fiscalización en el manejo de las obras, desde el inicio de las obras hasta su conclusión. El mismo deberá ser habilitado antes del inicio de las obras.

k) **Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables:** Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Modificación de información referente al contratista

El contratista deberá notificar inmediatamente a la contratante todas las modificaciones que versen sobre las informaciones respecto al mismo, ocurridas durante la ejecución del contrato referentes a:

- a. Las personas con facultades para obligar al contratista o a sus representantes ante la contratante;
- b. La forma de la empresa;
- c. El domicilio legal de la sede del contratista;
- d. La razón social o el capital social; y,
- e. Cualquier otro cambio que pudiera afectar el funcionamiento del contratista y la ejecución del contrato.

Obligaciones Generales

1. Idoneidad de la oferta.
2. Se considerará que el contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las listas de cantidades y precio. Se considerará que, salvo indicación contraria, estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos, tal como se describe con mayor detalle en la cláusula "Contenido y características de los precios".
3. Se considerará que el contratista ha inspeccionado y examinado la zona de obras y sus alrededores y tiene conocimiento de los datos disponibles que puedan tener incidencia en la ejecución del contrato. Así mismo, que ha interpretado adecuadamente esa información antes de presentar su oferta, en especial en lo que se refiere a los siguientes aspectos:
 - a. Topografía del lugar y carácter de la obra;
 - b. Condiciones hidrológicas y climáticas;
 - c. Alcance y naturaleza de la obra y de los materiales necesarios para realizarla y para subsanar sus posibles defectos; y
 - d. Medios de acceso a la zona de obras e instalaciones que pudiera necesitar para la ejecución de la obra.
4. Como regla general, se considerará que el contratista ha obtenido toda la información necesaria sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores que pudieran afectar o influir en su oferta.

Ejecución de conformidad con el contrato, las leyes y los reglamentos.

El contratista deberá encargarse, con el esmero y diligencia apropiados, de ejecutar completamente las obras y subsanar sus posibles defectos, en conformidad con las disposiciones del contrato. El contratista deberá dirigir las obras, suministrar la mano de obra, las instalaciones, el material, el equipo y todos los demás elementos, provisionales o permanentes, necesarios para la realización completa de las obras y la subsanación de los posibles defectos.

El contratista deberá actuar de conformidad con las leyes y reglamentos de la República del Paraguay que pueda tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.

Procedimientos y métodos de construcción.

El contratista será totalmente responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todos los procedimientos y métodos de construcción que se empleen para la realización de la obra.

Comparecencia del contratista en la zona de obras.

El contratista, o su representante, deberán presentarse en las oficinas del fiscal de obra o en la zona de obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus subcontratistas.

En el caso de un consorcio, la obligación prevista en el párrafo precedente corresponderá al gestor o representante del consorcio (líder), acompañado, si fuera necesario, de sus subcontratistas.

Personal del contratista

El contratista deberá emplear en la zona de obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:

- a. Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras;
- b. Mano de obra que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.

Seguridad de las personas, los bienes y protección del medio ambiente.

El contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:

- a. Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la zona de obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por la contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.
- b. Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el fiscal de obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.
- c. Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por la contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la zona de obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.
- d. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento y en las bases de la contratación relativos a la seguridad de las personas, los bienes y la protección del medio ambiente.

Seguridad y protección del medio ambiente.

El contratista, a lo largo de la ejecución y la terminación de las obras y la reparación de posibles defectos de las mismas, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la zona de obras, para evitar daños a las personas y propiedades públicas o de otras personas como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

Cálculo de plazos. Formas de notificación.

Todo plazo que el contrato especifique a la contratante, al fiscal de obra o al contratista se computará de acuerdo a lo establecido en los artículos 337 al 341 del Código Civil.

Cuando, de acuerdo con las disposiciones del contrato, el contratista deba enviar un documento en un plazo fijo al fiscal de obra o a la contratante, o viceversa, o cuando la entrega de un documento represente el comienzo de un plazo, el documento deberá entregarse al destinatario mediante notificación escrita.

Propiedad industrial o comercial.

La contratante liberará al contratista de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros en relación con las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio cuyo empleo le sea impuesto por el contrato. Será responsabilidad de la contratante obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias.

Fuera del caso previsto en el párrafo precedente, el contratista liberará a la contratante de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del contratista o de sus subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

Será responsabilidad del contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho de la contratante de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.

Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo.

El contratista deberá, salvo disposición contraria en el contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la seguridad social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad. Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, el contratista deberá comunicar al fiscal de obra, a petición de éste, la lista actualizada del personal contratado para la ejecución de los trabajos con sus respectivos perfiles técnicos.

El fiscal de obra podrá exigir al contratista en todo momento la comprobación de que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación laboral vigente, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.

La contratante podrá exigir al contratista el cambio de cualquier personal que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o la falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.

El contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.

Cuando el contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, el contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus subcontratistas.

Responsabilidad del Contratista.

El contratista deberá ejecutar el contrato de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

El contratista será responsable de:

- a. El replanteo de las obras y de la ejecución exactamente de acuerdo con los puntos, líneas y niveles de referencia proporcionados por el fiscal de obra;
- b. La exactitud en cuanto a la ubicación, cotas y niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras; y
- c. El suministro de todos los instrumentos, accesorios y personal relacionados con las responsabilidades precedentes.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presenta un error en la ubicación, cotas, dimensiones o alineación de las obras o en cualquier parte de ellas, el contratista deberá informar al fiscal de obra y rectificar tal error por su cuenta y a satisfacción del fiscal de obra, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por la contratante, en cuyo caso el costo de la rectificación incumbirá a la contratante.

La verificación de todos los trazados, alineaciones o niveles por el fiscal de obra no liberará en forma alguna al contratista de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de tales operaciones; el contratista deberá proteger y conservar adecuadamente todos los puntos

de referencia, jalones de señal fija, estacas y otras señales empleadas en el replanteo de las obras.

Distinción entre Precios Unitarios y Globales.

Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de precios.

Será precio global todo precio que remunera al contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.

Será precio unitario todo precio que no sea global. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de precios.

Facilidades e instalaciones ofrecidas a otros contratistas.

1. El contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de los límites razonables para la ejecución de sus actividades a:

- a. Los otros contratistas empleados por la contratante en la zona de obras y su personal;
- b. El personal de la contratante; y
- c. El personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la zona de obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el contrato o de cualquier contrato que la contratante realice en relación o como complemento a las obras.

2. En estos casos la contratante ordenará al contratista mediante una orden de ejecución:

- a. Poner a disposición de cualquier otro contratista, de la contratante o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia del contratista;
- b. Permitir, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales; y
- c. Suministrar otro servicio a estas personas de cualquier naturaleza que sea. Tales prestaciones se consideran como obra no prevista y se regirán por las disposiciones de la cláusula "Obras o trabajos no previstos".

Pérdidas y averías.

No se concederá al contratista ninguna indemnización en concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores.

El contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecutan las obras.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o

pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10% (diez porciento).

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

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Las condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato serán:

No Aplica

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

150 (ciento cincuenta) días corridos, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá estar vigente desde la solicitud de pago del anticipo, y deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realice el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar costos que se requieran específicamente para la ejecución del contrato respectivo. El contratista deberá informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo y demostrar que ha utilizado el anticipo para gastos relacionados al efectivo cumplimiento del contrato mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

9. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

10. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

Nota1. Se interpreta "planta" como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

La forma de instrumentación de la Garantía de Anticipo será:

No Aplica

Periodo de garantía.

Se considerará período de garantía al período comprendido entre la recepción provisoria y la recepción definitiva.

Durante el período de garantía, el contratista tendrá, independientemente de las obligaciones que puedan resultar de la aplicación de la cláusula "Recepción provisoria de las obras", la obligación de la completa terminación en virtud de la cual deberá por su cuenta:

1. Ejecutar los trabajos o prestaciones eventuales de acabado o de reparación previstos en la cláusula "Recepción provisoria de las obras";
2. Remediar todas las imperfecciones señaladas por la contratante o el fiscal de obra de tal manera que la obra se mantenga en conformidad con el estado en que se encontraba en el momento de la recepción provisional o después de corregidos los defectos detectados durante ella;
3. Ejecutar, si fuere el caso, los trabajos de refuerzo o modificación que el fiscal de obra juzgue necesarios y le exija realizar durante el periodo de garantía; y
4. Entregar al fiscal de obra los planos de las obras actualizados, conforme a la ejecución final de las obras en condiciones previstas en la cláusula "Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos".

Los gastos correspondientes a los trabajos complementarios exigidos por la contratante o el fiscal de obra y que tenga por objeto remediar las deficiencias estipuladas en los incisos (2) y (3) anteriores, sólo serán por cuenta del contratista si la causa de tales deficiencias le sea imputable.

La obligación del contratista de realizar los trabajos de completa terminación por su cuenta, no es extensiva a los trabajos necesarios para corregir los efectos del uso o desgaste ordinarios, quedando entendido que la limpieza y conservación corrientes durante el período de garantía corresponden a la contratante.

A la expiración del periodo de garantía y luego de la recepción definitiva, el contratista quedará libre de sus obligaciones contractuales y la garantía de cumplimiento prevista cesará de derecho, excepto en el caso previsto en la cláusula "Garantías Particulares" a continuación.

Este periodo será considerado también como periodo de mantenimiento de la póliza de seguro contra los riesgos en la zona de obras.

Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

Las estipulaciones precedentes se aplicarán sin perjuicio de que en la presente cláusula se definan, para ciertas obras o categorías de trabajos, garantías particulares que pueden extenderse más allá del período de garantía fijado en la cláusula que antecede.

Garantía Decenal

El contratista es responsable de pleno derecho y por un periodo de diez (10) años a contar desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten alguno de sus elementos constitutivos, si la legislación en vigor así lo establece. Para exonerarse de esta responsabilidad el contratista deberá probar que los daños provienen de una causa ajena.

Presentación de pólizas

Los seguros exigidos en el contrato deberán ser presentados por el contratista para la aprobación de la contratante 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, en cuyo caso la vigencia deberá iniciar antes.

Los seguros contra daños a terceros, contra los riesgos en la zona de obras, deberán permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las obras objeto del contrato.

Los seguros contra accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción provisoria. En caso de procederse a la recepción provisoria con reservas que contempla la realización de trabajos a llevarse a cabo durante el periodo de garantía se deberá extender hasta la recepción definitiva.

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la contratante.

Pólizas de Seguro

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, de acuerdo a las obligaciones que se establezcan en el presente apartado.

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. 50.000.000 (Guaraníes, Cincuenta 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. 50.000.000 (Guaraníes, Cincuenta 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. 50.000.000 (Guaraníes, Cincuenta 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 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. 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. Los seguros indicados no eximirá al contratista de sus responsabilidades por los daños cuyo valor sea superior al valor de las pólizas contratadas.

Fondos de reparo

No se admite la sustitución del 5% en concepto de fondo de reparo por una póliza de seguros.

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

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

No Aplica

Orden de Inicio de la Obra.

La orden de inicio es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato. En ella se indica la fecha en la que el contratista debe iniciar la obra que da inicio al cómputo del plazo de ejecución. Esta orden de inicio es otorgada por el administrador del contrato u otra dependencia o funcionario designado.

En procedimientos de contratación con sistema de adjudicación por ítems o lotes, la orden de inicio de obra puede ser emitida por cada ítem y/o lote, salvo que se establezca lo contrario. Esta regla no puede ser modificada con posterioridad a la adjudicación, si ello implicase otorgar condiciones más favorables al contratista respecto a las señaladas originalmente en las bases de la contratación y en el contrato.

Órdenes de Ejecución.

Cada orden de ejecución se dará por escrito; estarán fechadas, numeradas y serán firmadas por el fiscal de obra. Se enviarán dos ejemplares al contratista; éste devolverá inmediatamente al fiscal de obra una copia con su firma y la fecha de recepción.

Los comentarios o reservas del contratista a dichas órdenes sólo tendrán validez si se presentan por escrito, en un plazo no superior a quince (15) días corrido, conforme a las estipulaciones de la cláusula "Cálculo de plazos. Formas de Notificación".

El contratista acatará estrictamente las órdenes de ejecución que le son notificadas, aun cuando hubiese expresado reservas sobre ellas, excepto en los casos previstos en las cláusulas "Trabajos no previstos" y "Aumento del alcance de las obras".

Las órdenes de ejecución relativas a obras subcontratadas deberán enviarse al contratista, que es el único autorizado a presentar reservas.

En caso de contratación con un consorcio, las órdenes de ejecución deberán enviarse al gestor o representante del consorcio (líder), que es el único autorizado a presentar reservas.

Preparación de los trabajos y periodo de movilización.

Durante el período de movilización, la contratante y el contratista deberán adoptar ciertas disposiciones preparatorias y elaborar ciertos documentos necesarios para la realización de las obras.

La duración del período de movilización será la establecida en la presente cláusula y se halla incluido en el plazo total de ejecución del proyecto.

Duración del periodo de movilización: 5 (cinco) días corridos desde la recepción de la orden de inicio.

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

El contratista deberá dirigir los trabajos de manera que se mantengan en condiciones adecuadas las comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas y el paso de aguas.

En caso de que el contratista no observe lo antes señalado, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias cuando su requerimiento no haya tenido efecto. En caso de urgencia o de peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin requerimiento previo.

No Aplica

Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos.

Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor, cuando los trabajos sean ejecutados en la proximidad de lugares habitados o frecuentados, o que requieran protección para la preservación del medio ambiente, el contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las disposiciones necesarias para reducir en la medida de lo posible, las molestias impuestas a los usuarios y vecinos y especialmente las que puedan ser causadas por las dificultades de acceso, el ruido de las máquinas, las vibraciones, los humos y los polvos.

Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cable u obras subterráneas.

Cuando durante la ejecución de los trabajos el contratista encuentre señales que indiquen la existencia de cables, tuberías u obras subterráneas, mantendrá tales señales en su lugar o las colocará de nuevo en su sitio si la ejecución de los trabajos ha hecho necesario su retiro temporal. Tales operaciones requerirán la autorización previa del fiscal de obra y de las autoridades competentes.

El contratista será responsable de la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar, según fuere el caso, de los cables, tuberías y trabajos especificados por la contratante en el contrato y tendrá a su cargo los gastos correspondientes. Cuando la presencia de cables, tuberías o instalaciones no haya sido mencionada en el contrato, pero esté identificada por señales o indicaciones, el contratista tomará las mismas precauciones y tendrá obligaciones análogas a las antes estipuladas en cuanto se refiere a la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar.

Demolición de construcciones.

El contratista no podrá demoler construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado al fiscal de obra con quince (15) días de anticipación.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista tendrá la obligación de observar las debidas precauciones para el depósito y posible reutilización de los materiales y productos provenientes de la demolición o el desmontaje.

Empleo de explosivos.

Sin perjuicio de las restricciones o prohibiciones que puedan estipularse en el contrato, el contratista deberá asumir la responsabilidad de cumplir con la reglamentación vigente en la materia y tomar todas las precauciones necesarias para que el empleo de explosivos no represente ningún peligro para el personal ni para terceros, ni cause daño alguno a las propiedades y obras vecinas, ni a las obras objeto del contrato.

Durante toda la duración de los trabajos y especialmente después de hacer estallar los explosivos, el contratista, sin que por ello cese su responsabilidad prevista en el punto anterior de la presente cláusula, deberá visitar con frecuencia los taludes de escombros y los terrenos superiores a fin de hacer derribar y/o estabilizar las rocas u otras masas que puedan haber sido movidas o desestabilizadas, directa o indirectamente, por el uso y detonación de explosivos.

Artefactos bélicos explosivos.

Si el contrato indica que la zona de obras puede contener artefactos bélicos explosivos no detonados, el contratista aplicará las medidas especiales de prospección y de seguridad emanada de la autoridad competente.

En cualquier caso, si se descubre o presume la presencia de un artefacto bélico no detonado, el contratista debe:

- a. Suspender los trabajos en la vecindad del sitio en cuestión y prohibir toda circulación mediante barreras, letreros de señalización, balizas y otros;
- b. Informar inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad encargada del retiro de artefactos bélicos no detonados; y
- c. No reiniciar los trabajos hasta haber recibido la autorización para ello mediante orden de ejecución.

En caso de explosión fortuita de un artefacto bélico, el contratista debe informar inmediatamente al fiscal de obra, así como a las autoridades administrativas competentes y tomar las medidas indicadas en los incisos (b) y (c) de la presente cláusula.

Los gastos justificados que ocasione la presente cláusula no estarán a cargo del contratista.

Materiales, objetos y vestigios encontrados en lugares de trabajo.

El contratista no tendrá derecho sobre los materiales, objetos o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si el fiscal de obra le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el contrato.

Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos humanos, el contratista notificará de ello inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la legislación vigente.

Sin perjuicio de las disposiciones legales o reglamentarias en vigor, el contratista no deberá desplazar tales objetos o vestigios sin la autorización expresa de la contratante. Deberá colocar en lugar seguro los que accidentalmente hubieran sido sacados del terreno.

En los casos mencionados en el segundo y tercer párrafo de la presente cláusula, el contratista tendrá derecho a recibir indemnizaciones por los gastos justificados ocasionados por dichos descubrimientos.

Deterioros causados en vías públicas.

El contratista deberá emplear todos los medios razonables para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la zona de obras, sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del

contratista o de cualquiera de los subcontratistas; deberá, en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del contratista y de sus subcontratistas hacia o desde la zona de los trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista será responsable de ejecutar por su cuenta, todo refuerzo de los puentes, modificación o mejora de las vías que comuniquen con, o se encuentren en, los trayectos conducentes a la zona de las obras y sean necesarias para facilitar el transporte de los equipos, suministros, enseres y materiales del contratista y de sus subcontratistas. El contratista deberá indemnizar a la contratante por los gastos que resulten de toda reclamación relativa a desgastes o daños ocasionados en tales vías o puentes por dicho transporte, incluidas las reclamaciones presentadas a la contratante directamente.

En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial, en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, el contratista será único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.

Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución.

El contratista tendrá, con respecto a la contratante, la responsabilidad civil en cuanto a los daños a las personas, ocasionados por los trabajos o las modalidades de su ejecución, conforme a las disposiciones del Artículo 41 de la Ley N° 1533, del Código Civil y demás leyes pertinentes.

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 condiciones para la ejecución.

El plazo de ejecución de las obras fijado se aplicará a la terminación de las obras previstas que son de responsabilidad del contratista, incluyendo, salvo disposición contraria, el retiro de las instalaciones del sitio de la obra y el restablecimiento de los terrenos y lugares. Este plazo tendrá en cuenta todas las condiciones resultantes, en su caso, de las obras realizadas por subcontratistas y/o por cualquier otra empresa en el lugar de las obras.

Salvo disposición contraria establecidas en esta cláusula por la contratante, el plazo de ejecución comprenderá el periodo de movilización definido en la cláusula respectiva.

El plazo de ejecución y periodo de construcción será:

El periodo de construcción de las obras serán computados en días calendarios, contados a partir de la fecha de emisión de la orden de inicio por cada

Lote, según el siguiente detalle:

LOTE 1: 90 (noventa) días corridos.

LOTE 2: 90 (noventa) días corridos.

LOTE 3: 90 (noventa) días corridos.

LOTE 4: 90 (noventa) días corridos.

El Contratista está obligado a habilitar un libro de obras foliado y rubricado por la Administración Municipal, en ella deberá registrar desde el primer día todos los pormenores referentes a la ejecución de las obras objeto del Contrato.

Condiciones para la ejecución y otros datos.

Para comenzar las obras, la orden de inicio deberá emitirse una vez que estén dadas las siguientes condiciones:

- a) La aprobación de autoridades públicas competentes cuya obtención y entrega sea obligación de la contratante,

- b) La entrega por la contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en el SICP y fuere solicitado por el contratista dentro del plazo establecido,
- c) Las condiciones adicionales establecidas en la presente cláusula.
- d) La entrega de la zona de obras serán conforme se indique en la presente cláusula.

La convocante tiene la obligación de liberar el área de obras antes de emitir la orden de inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impide el cómputo del plazo de ejecución y/o suspende en los casos de entrega parcial de la zona de obra.

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.

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: La entrega de la zona de obras será total. Y no aplica otras condiciones ni autorizaciones posteriores.

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo establecido en este apartado.

Dentro del plazo establecido, el contratista presentará a la aprobación de la contratante un programa de ejecución de los trabajos, que sea compatible con la cláusula de plazo de ejecución y la correcta ejecución del contrato tomando en cuenta especialmente, si fuere el caso, la presencia de subcontratistas o de otros contratistas en el lugar de las obras. Dentro del mismo plazo, el contratista deberá entregar al fiscal de obra una descripción general de las disposiciones y métodos que se propone adoptar para la realización de los trabajos.

En el programa de ejecución de los trabajos se especificarán especialmente los materiales y métodos que se emplearán y el calendario de ejecución de los trabajos. A dicho programa se anexará el proyecto de las instalaciones y de las obras provisionales en la zona de obras. En el informe correspondiente se identificarán los materiales y equipos que deban importarse en forma temporal para ser utilizados exclusivamente en la realización de los trabajos.

Dicha aprobación no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar los trabajos dentro de los plazos y según un programa compatible con la correcta ejecución del contrato. Si en cualquier momento el fiscal de obra considera que el avance de los trabajos es menor que el correspondiente al programa de ejecución aprobado, el contratista suministrará, a instancias del fiscal de obra, un programa revisado en el que presentará las modificaciones necesarias para asegurar la terminación de los trabajos dentro del plazo especificado en el contrato.

El contenido y el Plazo para presentar Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de seguridad e Higiene será: Se aplica el plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Plan de Seguridad e Higiene

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 mismo plazo establecido en la cláusula programa de ejecución de manera a cumplir con las medidas y disposiciones enumeradas en la cláusula “Seguridad e higiene de los lugares de trabajo”.

Prórroga de los Plazos de Ejecución.

Las prórrogas de los plazos de ejecución serán otorgadas en los casos fortuito y de fuerza mayor, o en los casos de inclemencias climáticas previstos en las bases de la contratación.

De existir situaciones de casos fortuitos, fuerza mayor o inclemencias climáticas, los plazos de ejecución del cronograma de obras, deberán

prorrogarse. Estas prórrogas no serán consideradas como ampliación de plazos en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y de Contrataciones Públicas"

Para los casos en que por inclemencias se prorrogaran los plazos, la misma se registrará por las disposiciones vigentes relativas a inclemencias climáticas.

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato.

Cuando se prevea el suministro de determinados materiales, productos o componentes de construcción por la contratante, ésta dará aviso oportuno al contratista, quien los recibirá en el lugar indicado en la presente cláusula.

Si el recibo tiene lugar en presencia de un representante de la contratante, los interesados prepararán un informe que certifique las cantidades recibidas.

Si el recibo tiene lugar en ausencia de la contratante, el contratista deberá verificar que, de acuerdo con las indicaciones en la factura de transporte o en el aviso de entrega puesto en su conocimiento, no haya omisión, error, daño o defecto normalmente detectables. Si detectara alguna omisión, error, daño o defecto, deberá presentar por escrito al transportista o al proveedor las reservas del caso e informar de ello inmediatamente al fiscal de obra.

Cualquiera que sea el método de transporte y entrega de los materiales, productos o componentes y también en el caso de entrega en bodega, el contratista deberá proceder a las operaciones necesarias de descarga, desembarque, movimiento, recarga y transporte, hasta el almacén o el lugar de la obra, de los materiales, productos o componentes, en conformidad con las condiciones y los plazos establecidos en esta misma cláusula.

Si se estipula que la conservación de la calidad o cantidad de ciertos materiales, productos o componentes requiere su almacenamiento especial, el contratista deberá construir u obtener los almacenes necesarios, inclusive fuera de lugar de las obras, en las condiciones y límites territoriales que se estipulen en esta misma cláusula.

El contratista sufragará los gastos de almacenamiento, movimiento, estiba, conservación y transporte entre los almacenes y el lugar de las obras.

En todos los casos el contratista tendrá la custodia de los materiales, productos o componentes desde el momento de su recepción. Asumirá la responsabilidad legal de depositario, tomando en cuenta las condiciones especiales sobre conservación que puedan establecerse.

El contratista estará encargado de recibir, en todo o en parte, los materiales, productos o componentes proporcionados por la contratante, solamente si el contrato especifica:

1. El alcance de la responsabilidad correspondiente;
2. La naturaleza, procedencia y características de tales materiales, productos o componentes;
3. Las verificaciones que deban efectuarse; y
4. Los medios de control que deban utilizarse, los cuales deberán ser puestos a la disposición del contrato por el fiscal de obra.

En ausencia de estipulaciones específicas, se considerará que los gastos resultantes de las prestaciones previstas en la presente cláusula están incluidos en los precios.

El lugar, plazo y condiciones de entrega de los materiales será:

Lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción: En el sitio de obras establecido, en las bases y condiciones del llamado a licitación y en el contrato.

Plazo y condiciones de entrega de materiales, productos y componentes: Según necesidad o requerimiento del contratista con la supervisión de la fiscalización.

Verificación y Constancia

Para los efectos de la presente cláusula, por Verificación se entenderá la comprobación física de la cantidad y la correcta ejecución de los trabajos; Acta de Constancia será el documento en que se deja constancia de una verificación. Las verificaciones se harán a petición del contratista o del fiscal de obra, y cubrirán los trabajos ejecutados o las circunstancias de su ejecución.

Las verificaciones referentes a los trabajos ejecutados tendrán como objeto determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados a efectos de proceder a la certificación. Cuando se trata de obras pagaderas en base a precios unitarios, las verificaciones se referirán a los elementos necesarios para el cálculo de las cantidades que deberán tenerse en cuenta, así como los resultados de las mediciones, arqueos,

pesajes y recuentos.

Las verificaciones que se efectúen para proteger los posibles derechos de las partes del contrato no prejuzgan la existencia de tales derechos ni podrán identificar o determinar responsabilidades.

El fiscal de obra fijará la fecha de las verificaciones; si el contratista hubiera presentado la petición, dicha fecha no podrá ser más allá de seis (6) días posteriores a la de la petición. En las verificaciones se preparará un acta de constancia, redactada por el fiscal de obra en el terreno al momento de la verificación, previa consulta con el contratista. Si el contratista se negara a firmar el acta de constancia, o lo firmará con reservas, deberá, dentro de los siete (7) días siguientes, precisar por escrito sus observaciones o reservas al fiscal de obra. Si el contratista, requerido en la forma y tiempo oportunos, no estuviera presente o representado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reserva el acta de constancia.

El contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objeto de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras puedan quedar ocultas o inaccesibles. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el contratista a su costo, el contratista no podrá objetar la decisión del fiscal de obra relativa a dichos trabajos.

Caso fortuito o Fuerza mayor.

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de Caso fortuito o Fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor, consultor o contratista que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerras, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierras y decisiones gubernamentales.

2. Para fines de esta cláusula, "Caso Fortuito" significa un evento extraordinario, imprevisto, inevitable, que imposibilita absolutamente el cumplimiento de la prestación y/u obligación. Cuando la previsión humana pueda anticipar el caso fortuito, el contratista deberá acreditar haber empleado todos los recursos a su alcance para evitarlo y no se debe atribuir a la culpa o negligencia del mismo. Se debe tratar de un hecho externo al contratista.

3. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. El Caso fortuito o la fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue demostrado.

4. Por consiguiente, no se considerarán como casos fortuitos o de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán caso fortuito o fuerza mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

5. Si se produjera un acontecimiento de Caso fortuito o fuerza mayor, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a una prórroga razonable de los plazos de ejecución.

6. La parte que invoque fuerza mayor o caso fortuito deberá asentarlos en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra parte, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento.

La notificación se enviará por nota o correo electrónico, estableciendo los elementos constitutivos del caso fortuito o la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso fortuito o fuerza mayor.

7. Cuando la parte que invoque el caso fortuito o la fuerza mayor sea el contratista, y esta no haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de fuerza mayor o caso fortuito en un plazo mayor cuando el atraso de la comunicación se deba a causas no imputables al contratista, debiendo el administrador del contrato emitir un dictamen fundado aceptando o rechazando la notificación fuera del plazo máximo establecido.

8. El caso fortuito o la fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del mismo, siempre y cuando el hecho haya ocurrido dentro del plazo de ejecución contractual.

9. Si a raíz de un caso fortuito o de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.

10. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de caso fortuito o fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato.

Incllemencias Climáticas.

En caso de incllemencias climáticas que ocasionen una suspensión de los trabajos en el sitio de las obras, los plazos de ejecución de las obras se prorrogarán por el plazo que la convocante considere para el otorgamiento del mismo.

Cuando la contratista invoque la suspensión de los trabajos en el sitio de obras a causa de incllemencias climáticas deberá comunicar a la contratante dentro de plazo máximo de siete (7) días del mes siguiente en que se haya producido la suspensión, sin perjuicio del asiento respectivo que deba realizarse en el Libro de Obras. La notificación deberá realizarse por escrito con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del mismo, y en la misma se indicará la fecha de suspensión de los trabajos y las incllemencias acaecidas dentro del plazo de ejecución contractual, con la documentación que pruebe fehacientemente la ocurrencia y efectos de la incllemencia climática en la ejecución del contrato.

Antes de los quince (15) días del vencimiento del plazo de ejecución del contrato como máximo, la contratante, mediante acto administrativo, deberá comunicar al contratista la concesión o no de la prórroga del plazo de ejecución. En la misma se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente suspendidas debido a las incllemencias climáticas.

Suspensión de los trabajos.

La contratante podrá tomar la decisión de suspender el avance de los trabajos por razones de interés público, conforme a lo dispuesto en el artículo 65 inciso c) de la Ley N° 7021/22. En tal caso, se procederá siguiendo las modalidades indicadas en la cláusula "Verificación y Constancia", a la constatación de las obras o partes de obras ejecutadas y de los materiales suministrados.

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días corridos, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante. La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

En el caso en que el contratista haya suspendido en forma regular los trabajos por causas que no le fueren imputables, los plazos de ejecución se prorrogarán por el tiempo de suspensión.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Retiro de los equipos y materiales no utilizados.

A medida que avancen los trabajos, el contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la zona de obras puesta a su disposición por la contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la zona de obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios. En el caso de que el contratista no haya cumplido con todos o parte de estos requerimientos, después de una orden de ejecución, emitida por la contratante, los equipos, instalaciones, materiales, escombros y desperdicios que no hayan sido retirados podrán, una vez transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la orden de ejecución, ser transportados "de oficio", según su naturaleza, por la contratante, ya sea a un depósito o a un almacén público, por cuenta y riesgo del contratista, o ser vendidos en subasta pública.

Las medidas descritas anteriormente se aplicarán sin perjuicio de las sanciones al contratista que puedan haberse estipulado en el contrato y que sean aplicables en tales casos.

Funciones del fiscalizador de obras.

El fiscal de obras tendrá las siguientes funciones:

- a. Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del contrato de construcción;
- b. En todos los ítems que corresponden a movimiento de suelo, deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las especificaciones técnicas para la obra;
- c. Supervisar el replanteo del trabajo de construcción que será ejecutado;
- d. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos para la etapa constructiva, así como las medidas de accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad (si fuere el caso). Deberá considerar, además, cualquier disposición complementaria que podría establecer la autoridad competente;
- e. Evaluar los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el contratista;
- f. Supervisar el montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio;
- g. Verificar los tipos y el origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción;
- h. Emitir informes sobre defectos, anormalidades, incumplimientos o propuestas de modificaciones entre otros;
- i. Además de las funciones citadas más arriba, otras funciones previstas en las especificaciones técnicas, en este documento integrante del contrato, o en los documentos institucionales o contractuales que establezcan la función del fiscal.
- j. denunciar ante la contratante las irregularidades que detecten, so pena de ser considerados responsables solidarios de las mismas.
- k. En todos los casos en que se detecten irregularidades que hagan presumir la existencia de hechos punibles, se remitirán los antecedentes a la Fiscalía General del Estado.

Desglose de composición de los Precios.

El oferente deberá presentar el Formulario de composición de precios unitarios. Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.

La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.

El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:

- a. Los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipo;
- b. Los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro, expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

Si no se presentara la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis deba presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente el contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por la contratante.

Pruebas y verificaciones de las obras.

Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el contrato, correrán por cuenta del contratista. Si el fiscal de obra prescribe otras pruebas y verificaciones para las obras, ellas correrán a cargo de la contratante.

Defectos de la construcción.

Cuando el fiscal de obra considere que existe algún defecto de construcción en una obra, puede ordenar – a través de una orden de ejecución - las medidas pertinentes para evidenciar dichos defectos e incluso de la demolición parcial o total de la obra defectuosa. Estas medidas deben ser tomadas con anterioridad a la terminación del periodo de garantía (que transcurre entre la recepción provisoria y la recepción definitiva).

A tales efectos, el fiscal debe intimar al contratista para que efectúe las correcciones a más tardar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación. Si no lo hiciere, el fiscal de obra podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero por cuenta y cargo del contratista.

En la orden de ejecución que establece las correcciones a ser efectuadas se debe determinar un plazo para la finalización de las mismas. El plazo establecido en las órdenes de ejecución para efectuar correcciones de defectos no implica una concesión de prórroga del plazo de ejecución. Si se comprueba que existía un defecto de construcción los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el defecto en evidencia, correrán por cuenta del contratista, sin perjuicio de la indemnización que la contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al contratista los gastos definidos anteriormente, que él hubiera sufragado.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante.

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: 10 (diez) días 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.

Pago por acopio de materiales.

No Aplica

Certificaciones mensuales.

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.

Dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, el contratista presentará al fiscal de obra, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. Ese monto se establecerá a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de Oferta.

La certificación mensual incluirá en la medida necesaria las partidas siguientes:

- a. Trabajos originales, ejecutados y pagaderos por cantidades y precios unitarios;
- b. Suministros

c. Anticipos

d. Indemnizaciones, sanciones y retenciones distintas de la retención de garantía;

e. Monto a ser deducido, igual al excedente de los gastos incurridos por la contratante por prestaciones que la misma hubiera ejecutado de oficio, debido al incumplimiento del contratista. Dicho excedente se calcula tomando en cuenta las sumas que se hubieran pagado al contratista si este último hubiera ejecutado esas prestaciones;

El monto de los acopios se establecerá en base a los que se han constituido y no han sido aún utilizados. El monto de los trabajos originales ejecutados y pagaderos por precios unitarios se establecerá de la manera siguiente:

1. La certificación mensual incluirá la relación de las obras ejecutadas en conformidad con las verificaciones realizadas por ambas partes o, en su defecto, con las evaluaciones del fiscal de obra. No se fraccionarán precios unitarios en sus componentes, para cubrir trabajos parciales ejecutados.

2. En el caso de algunos trabajos específicos, pagaderos por precios globales, esos precios podrán fraccionarse si no se ha terminado la obra o parte de obra a que se refiere ese precio. En tal caso se aplicará una fracción del precio igual al porcentaje ejecutado de la obra o de la parte de obra. Para determinar ese porcentaje, se procederá, si así lo requiere el fiscal de obra, al desglose de precios previsto en la cláusula "Descomposición y desglose de precios".

Cada uno de los componentes de la certificación mensual comprendida en esta cláusula indicará, cuando corresponda, los elementos cuyos precios son fijos y aquéllos cuyos precios son actualizados o revisables, y aplicará finalmente a estos elementos los correspondientes procedimientos de ajuste y revisión previstos en el contrato.

El fiscal de obra podrá solicitar al contratista que prepare el certificado mensual de acuerdo con un formulario. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se establecerán en la presente cláusula. El contratista adjuntará al certificado mensual los documentos siguientes:

1. Cálculos de las cantidades consideradas, basados en los elementos contenidos en las actas de verificación;

2. Cálculos con los correspondientes comprobantes de los ajustes de precios, en base a la fórmula especificada en la cláusula de Reajuste de precios de las bases de la contratación; y

3. En su caso, comprobantes de los gastos efectuados en virtud de la cláusula "Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante", cuyo reembolso solicite.

Cualquier otro procedimiento que vaya a ser utilizado referente a certificación y pago en cuentas, debe indicarse en la presente cláusula.

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

a) Las verificaciones se harán cada 30 días, a partir de las cuales se labrará un Acta de Medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada por el Fiscal de Obra designado por la Municipalidad y el representante designado por la Contratista, para luego proceder a la emisión del correspondiente certificado.

(b) El Contratista realizará conjuntamente con el Fiscal de Obras las mediciones de todos los trabajos realizados, facilitando el personal necesario para tal efecto, tanto las mediciones y certificaciones serán consideradas provisionales hasta la medición final y definitiva a la conclusión de las obras.

(c) El Contratista presentará, dentro de los 6 (seis) primeros días del mes siguiente, la certificación mensual, indicando las cantidades y montos ejecutados.

La presentación será por Mesa de Entrada de la Municipalidad de Capiatá, la cual será remitida a la Dirección de Infraestructura Pública y Servicios para ser sometida a consideración del Fiscal de Obras.

La contratante tendrá 10 (diez) días corridos para su aprobación o rechazo. En caso de rechazo, los plazos se reiniciarán cuando el contratista vuelva a presentar el certificado de obra con el acta de medición con las correcciones pertinentes.

Pago de cuotas mensuales

El monto del pago mensual que deberá abonarse al contratista se hará contra el certificado mensual de obra hecha, que deberá ser realizado por el contratista y aprobado por el fiscal de obra; este último preparará para este fin una relación en la que se incluirán los siguientes elementos:

a. El monto del pago establecido a partir de los precios unitarios de base, correspondiente a la obra hecha. Como en las cuentas mensuales, se distinguirán los diferentes elementos sujetos a diversas modalidades de actualización o de revisión de los precios aplicables a las liquidaciones efectuadas por la contratante al contratista;

b. El efecto de la actualización de los precios, de conformidad con las disposiciones de la cláusula de "Reajuste";

c. El monto total que deberá pagarse al contratista es la suma de los incisos (a) y (b) precedentes, menos las retenciones de las garantías que estén previstas en el contrato; y

d. El monto total de la certificación por pagar será el resultado del inciso (c) precedente, menos las deducciones establecidas en de las bases de la contratación

El fiscal de obra notificará al contratista por escrito sobre el estado del certificado suministrado por el mismo que se hubiera modificado.

A partir de la presentación del acta de medición y del certificado de obra, la contratante tiene un plazo de quince (15) días para su aprobación o rechazo. En caso de falta de respuesta, se tendrá por aprobado el certificado. En caso de rechazo del certificado, los plazos para su aprobación se

reiniciarán una vez que el contratista vuelva a presentar el certificado de obra con las correcciones pertinentes. El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados. La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en el lugar indicado en la cláusula de “*Pago de cuotas mensuales*”.

Los montos que figuren en los certificados mensuales no tendrán carácter definitivo ni comprometen a las partes contratantes, salvo en lo relacionado al efecto de actualización o a la revisión de los precios mencionados en el inciso b) precedente de esta cláusula, cuando el contratista no haya formulado reservas en este sentido a la recepción de la notificación mencionada.

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- El monto correspondiente al porcentaje del 5% de fondo de reparo.
- Contribución por contratos suscritos.
- Intereses por mora.
- 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: En el Dpto. de Contabilidad de la Municipalidad de Capiatá, sito en Km. 23,500 de la Ruta PY02 Mcal. Estigarribia, ciudad de Capiatá.

Pago de Cuentas

Los pagos de la contratante al contratista en virtud del contrato se efectuarán contra presentación de facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la cláusula “Verificación y Constancia” del presente documento.

Pago de los Trabajos Originales

Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por el contratista en virtud del contrato, bajo su responsabilidad. Los trabajos originales se pagan en conformidad con las estipulaciones del contrato, ya sea sobre la base de precios unitarios, o precios globales, definidos en la Lista de precios y en la forma de cotización.

En el caso de aplicar un precio unitario, el precio adeudado se determina multiplicando el precio unitario cotizado en las Listas de precios y Actividades por la cantidad del tipo (concepto) de obra ejecutado, o por el número de elementos de obra que se hubieran completado.

En el caso de aplicación de un precio global, el monto a pagar se calculará al momento de completarse la obra, o las prestaciones a las que el precio global se aplica. Las diferencias que pudieran detectarse para cada tipo de obra o cada elemento de obra entre las cantidades realmente ejecutadas y las cantidades indicadas en la descomposición de este precio, establecida en conformidad con la cláusula de “Desglose de composición de precios”, aun cuando tenga valor contractual, no podrá conducir a una modificación de dicho precio, y lo mismo ocurrirá con los errores que pudiera evidenciar esta descomposición.

Recepción provisoria de las obras.

La recepción provisoria tiene por objeto acreditar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el contrato, en particular con las condiciones técnicas particulares y los anexos técnicos.

La recepción provisoria de las obras será: Total.

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: No Aplica
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al

contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: 10 (diez) días corridos.

- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: No Aplica.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: Como se indica en las EE.TT.

Solicitada la recepción provisoria se suspende el cómputo de plazo de ejecución contractual, salvo rechazo fundado de la contratante

Una vez finalizados la totalidad de los trabajos contratados, el contratista notificará por escrito simultáneamente a la contratante y al fiscal de obra sobre la finalización de los mismos.

El fiscal de obra, luego de haber convocado al contratista procederá a las operaciones previas a la recepción de las obras dentro del plazo señalado.

Si el contratista no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el acta y se le enviará copia de la misma.

Las operaciones previas a la recepción provisoria de las obras comprenderán:

1. La inspección física de las obras ejecutadas;
2. La ejecución de las pruebas especificadas en la cláusula "Recepción provisoria de las obras".
3. La constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el contrato;
4. La constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
5. La constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal con las disposiciones establecidas en la cláusula "Recepción provisoria de las obras".
6. Las constataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Los resultados de las operaciones previas se registrarán en un acta redactada en el sitio de las obras por el fiscal de obra, que será firmada por el mismo y por el contratista; si este último se negara a firmar, se hará mención de ello.

En el plazo de quince (15) días siguientes a la fecha del acta, el fiscal de obra informará al contratista si ha propuesto o no a la contratante que declare la recepción provisoria de las obras y, en caso afirmativo, la fecha límite fijada para la terminación de los trabajos incompletos que propone no aceptar, así como las reservas que pudiere tener a la fecha de la recepción provisional de las obras.

Teniendo en cuenta el acta de las operaciones previas a la recepción provisoria y de las propuestas del fiscal de obra, la contratante decidirá si procede o no efectuar la recepción provisoria, con o sin reservas. Si se procede a recibir las obras, fijará la fecha que elija para la terminación de los trabajos. La decisión así tomada le será notificada al contratista dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha del acta.

Si la contratante no toma una decisión en el plazo arriba especificado, se considerará que ha aceptado la propuesta del fiscal de obra.

Si la contratante acepta explícitamente, o si se considera que ha aceptado efectuar la recepción provisoria, dicha recepción surtirá efecto en la fecha fijada para la terminación de los trabajos incompletos.

En caso de que ciertas prestaciones realizadas previstas en el contrato se encuentren con defectos, la contratante podrá proceder a efectuar la recepción provisoria, a reserva de que el contratista se comprometa a ejecutar las correcciones de tales prestaciones en un plazo no superior a quince (15) días y como máximo cinco (05) días hábiles antes de realizar el estado de cuenta final. La constatación de la ejecución de dichas prestaciones se registrará en un acta preparada en las mismas condiciones que el acta sobre las operaciones previas a la recepción.

En caso que el contratista no termine tales trabajos en el plazo prescrito, la contratante podrá hacerlos ejecutar por cuenta y riesgo del contratista.

Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones del contrato, sin que las imperfecciones constatadas sean de tal naturaleza que pongan en peligro la seguridad, el funcionamiento o la utilización de las obras, la contratante, considerando la escasa importancia de las imperfecciones y las dificultades que representaría ponerlas en debida conformidad, podrá renunciar a ordenar la reparación de las obras consideradas defectuosas y proponer al contratista una reducción de los precios.

Si el contratista acepta la reparación, las imperfecciones que la motivaron se considerarán cubiertas y no constituirán reservas para los efectos de la recepción provisional. En caso contrario, el contratista estará obligado a reparar dichas imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

Toda toma de posesión de las obras por la contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas.

Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes. La recepción provisoria implica la transferencia de la propiedad y de los riesgos a la contratante y constituye el punto de partida de la garantía contractual.

Tan pronto como se reciba un certificado de recepción provisoria, el contratista deberá despejar y retirar de la parte de la zona de las obras que ha sido recibida, todos los equipos, suministros, materiales y excedentes, así como todo desperdicio y obras provisionales de cualquier naturaleza y dejar esta parte de la zona de obras y trabajos limpia y en buen estado de funcionamiento. No obstante, queda entendido que el contratista estará autorizado de mantener en el sitio, hasta el final del período de garantía, todos los equipos, suministros, materiales y obras provisionales que necesitaría para cumplir con sus obligaciones durante el período de garantía.

Recepción Definitiva de las obras

La recepción definitiva de las obras será: Total.

En caso que se otorguen recepciones definitivas parciales, una vez otorgada la última recepción definitiva parcial se deberá suscribir un **Acta de Recepción Final de la obra**.

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 30 (treinta) días corridos contados a partir de la fecha de la recepción provisoria. Esta última será realizada dentro de los 10 (diez) corridos de finalizada la obra.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: 15 (quince) días después de la recepción provisoria.
- La suscripción del **Acta de Recepción Final**, en caso de otorgar recepciones definitivas parciales, tendrá lugar en el plazo de: No Aplica suscripción del Acta de Recepción Final.

La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo señalado en la presente cláusula, sin perjuicio de lo estipulado en el penúltimo párrafo del presente apartado. Durante el período de garantía, el contratista tendrá las obligaciones contractuales descritas más ampliamente en la cláusula Periodo de garantía.

Por otra parte, en el plazo indicado, el fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, con excepción de los daños resultantes del uso normal, del uso impropio de las obras, o de daños causados por terceros.

El contratista dispondrá de un plazo de dos (2) meses para efectuar las reparaciones del caso.

El contratista devolverá al fiscal de obra las listas de defectos de ejecución junto con el detalle de los trabajos efectuados para corregirlos.

La contratante emitirá al final de dicho período de dos (2) meses el acta de recepción definitiva, luego de haber verificado que los trabajos fueron correctamente realizados.

Si el contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes. En caso de que tales trabajos no hayan sido realizados dentro de dos (2) meses inmediatamente siguientes al término del período de garantía contractual, la contratante hará realizar los trabajos pendientes por empresas de su elección, por cuenta y riesgo del contratista. En este caso la garantía de cumplimiento, continuará en vigor durante el período necesario para asegurar la completa satisfacción de la contratante por el contratista.

La recepción definitiva significará el final de la ejecución del objeto del contrato, persistiendo las obligaciones emergentes del mismo.

Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras

La presente cláusula se aplicará cuando el contrato, o una orden de ejecución, exija que el contratista ponga a disposición de la contratante, durante un período determinado, ciertas obras o parte de obras aún no terminadas y sin que la contratante tome posesión de ellas, con el fin de que pueda ejecutar, o hacer ejecutar por otros contratistas, trabajos distintos de los que son el objeto del contrato.

Antes de la puesta a disposición de ciertas obras o de partes de obras, se preparará un informe acerca de la situación en que ellas se encuentran, en el cual participarán el fiscal de obra y el contratista.

El contratista tendrá el derecho de continuar los trabajos no comprendidos en su contrato que interesen a las obras o partes de obras puestas a la disposición de la contratante. El contratista podrá expresar reservas si estima que las características de las obras no permiten ejecutar estos trabajos o que tales trabajos arriesgan a deteriorarlas. Estas reservas deberán expresarse por escrito y ser dirigidas al fiscal de obra.

Una vez terminado el período de puesta a disposición, se preparará un nuevo informe sobre el estado de las obras con la participación de las partes.

A excepción de las consecuencias de los defectos de ejecución que le sean imputables, el contratista no será responsable de la custodia de las obras o de partes de las obras durante todo el tiempo que ellas hubieran estado a la disposición de la contratante. Ni será responsable de su deterioro que sufra la parte habilitada por la contratante como consecuencia de su falta de custodia o uso inadecuado por parte de la misma.

Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos

Salvo otras disposiciones del contrato, e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la

ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en la cláusula "Documentos suministrados por el contratista", el contratista entregará al fiscal de obra en tres (3) ejemplares lo siguiente:

- a. A más tardar cuando el fiscal de obra exija la recepción: los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable;
- b. Dentro de los dos (2) meses siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de ejecución;
- c. Planos de detalle de las instalaciones ejecutadas;
- d. Cantidades de obras, a nivel de conceptos ejecutados;
- e. Informe final sobre el costo total del contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos; y
- f. Estado de cuentas final, donde se detallarán las obligaciones pendientes por la contratante y contratista.

Este estado de cuentas deberá ser aprobado por la máxima autoridad de la contratante o la que ella determine.

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los 15 días corridos a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor: No aplica un plazo distinto al señalado en la presente cláusula.

El contratista remitirá al fiscal de obra la estimación de cuenta final en el plazo indicado. Una vez concluidas las obras, el contratista preparará, además de la certificación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que éstas y los formularios estipulados en la cláusula "Cuenta General. Finiquito", con excepción de los acopios y los anticipos. Irá acompañada de los elementos y documentos mencionados en la cláusula "Certificaciones Mensuales", si no han sido entregados anteriormente.

No obstante, si se aplican las disposiciones de la cláusula "Recepción Provisoria de Obras", la fecha del acta en que consten las prestaciones complementarias sustituirá a la fecha de notificación de la recepción provisional de las obras como punto de partida del plazo antes señalado. La cuenta podrá ser preparada de oficio por el fiscal de obra por cuenta del contratista, en caso de que la solicitud del fiscal de obra, de presentarla, no resulte efecto. Esta cuenta se notificará al contratista junto con la cuenta general prevista.

La estimación de cuenta final compromete al contratista por las indicaciones que en ella figuran, excepto en los puntos que hayan sido objeto de reservas anteriores por su parte. Respecto al pago de intereses por mora se regirán por la cláusula pago de interés por mora.

La estimación de cuenta final del contratista será aceptada o corregida por el fiscal de obra, convirtiéndose entonces en la cuenta final.

Cuenta General. Finiquito

El fiscal de obra preparará la cuenta general que incluirá los siguientes elementos:

- a) La cuenta final, tal como se define en la cláusula precedente;
- b) El saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual, en las mismas condiciones definidas en la cláusula "Pago de Cuotas Mensuales"; y
- c) La revisión final de las certificaciones mensuales y del saldo.

El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última revisión.

La cuenta general, firmada por la contratante, deberá ser comunicada por escrito al contratista en el plazo indicado en la cláusula "Cuenta General. Finiquito" de las bases de la contratación.

El pago del saldo deberá efectuarse antes de transcurrido un (1) mes a partir de la notificación de la cuenta general.

El contratista deberá, en un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general, devolverla firmada al fiscal de obra, con o sin reservas, o manifestar las razones por las que se niega a firmarla.

Si el contratista devuelve la cuenta general firmada y sin reservas, dicha aceptación obligará definitivamente a las partes; dicha cuenta se convertirá así en la cuenta general definitiva del contrato. Si el contratista se niega a firmar la cuenta general, o la firma con reservas, el contratista deberá exponer en un memorando de reclamación los motivos de su negativa o de sus reservas, precisando el monto de las sumas cuyo pago solicita, adjuntando los comprobantes necesarios, y volviendo a presentar, bajo pena de caducidad, las reclamaciones ya formuladas anteriormente, que no hayan sido objeto de una liquidación definitiva. Dicho memorando deberá enviarse al fiscal de obra en el plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general. El arreglo de diferencias se efectuará de acuerdo con las modalidades indicadas en la Ley y en la cláusula "Solución de Controversias" de las bases de la contratación. Si las reservas son parciales, el contratista acepta implícitamente los elementos de la cuenta no afectados por dichas reservas.

Si el contratista no hubiera devuelto al fiscal de obra la cuenta general firmada en el plazo de cuarenta y cinco (45) días o si, aun habiéndola enviado puntualmente, no hubiera justificado su negativa o expuesto detalladamente los motivos de sus reservas precisando el monto de sus reclamaciones, se considerará que dicha cuenta general ha sido aceptada por el contratista, convirtiéndose en cuenta general y definitiva del contrato.

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días corridos después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final.

No aplica un plazo distinto al señalado en la presente cláusula.

Remuneración de un Consorcio.

En el caso de un contrato celebrado con un consorcio, el pago de las obras ejecutadas será abonado por la contratante al consorcio de acuerdo a lo establecido en la Cláusula "Formas y condiciones de pago".

Formas y condiciones de pago

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

1. Documentos Genéricos:

- 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 Identificación de Servicios Personales (FIS).
- g. Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente – CPS.

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

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

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

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

La forma de pago será contra certificado de obra de forma mensual, con la presentación del certificado de obra aprobado por la fiscalización.

Plazo de pago: dentro de los 30 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura, con las demás documentaciones mencionadas en este apartado.

Sobre el monto de la factura a ser pagada al contratista, deducidos los impuestos correspondientes, se retendrá el 0,4% (cero coma cuatro por ciento) en concepto de contribución sobre contratos suscriptos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 63° de la Ley N°

Multas y retenciones

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

Para la aplicación de multas la Contratante deberá determinar, que el retraso en la ejecución de la obra obedece a causas imputables al contratista y no a motivos ajenos a este.

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

El monto de las penalidades se determinará a partir de los precios de base definidos en la cláusula "*Certificaciones mensuales*".

La penalidad se aplicará una vez que el fiscal de obra haya establecido el retraso, la contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación a la contratante debido a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en virtud del contrato.

En caso de terminación del contrato las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del contratista si resultara de uno de los casos previstos en la cláusula de "Suspensión de los trabajos".

Las disposiciones de los párrafos precedentes son aplicables a las penalidades previstas, de ser el caso, por concepto de retraso en la realización de ciertas obras o conjuntos de prestaciones que estén sujetos a plazos especiales o a fechas límites estipuladas en el contrato.

Reajuste

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

Fórmula de reajuste de precios de CAPACO:

$$R_m = P_{mo} \left[\sum_{k=1}^n A_k (I_{km}) - 1 \right]$$

Donde:

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

P_{mo}: Monto certificados en el mes M a precios básicos.

A_k: Coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice I_{km}. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

I_{ko}: 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).

I_{km}: Precio del insumo k en el mes m publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

n: representa el número total de insumos incluidos en el reajuste.

k: insumo específico a ser reajustado (cemento, hierro, mano de obra, gasoil, etc.)

Procedimiento de solicitud/aplicación:

Para la aplicación del reajuste, el proveedor deberá presentar a la contratante la nota de solicitud escrita acompañada de la documentación respaldatoria, por mesa de entrada institucional durante la vigencia del contrato.

Se podrá aplicar la fórmula de reajuste cuando la variación de la condición establecida en un contrato haya ocurrido antes de la entrega de la ejecución de la etapa correspondiente de la obra, en el marco de la ejecución de un contrato.

El reajuste de precios será realizado en base a la fórmula de reajuste indicada precedentemente, cuando durante la ejecución del contrato exista una variación sustancial de precios del insumo k publicado en el mes en la revista de la CAPACO y ésta se vea reflejada en el Índice de Precios de Consumo publicado mensualmente por el Banco Central del Paraguay en su página web, en un valor igual o mayor al quince por ciento sobre la inflación oficial esperada para el mismo periodo.

Los contratistas del Estado tendrán derecho al desplazamiento del cronograma de ejecución de obras en el marco de sus contratos vigentes, en la medida que demuestren ante la contratante que la escasez de los insumos u otros motivos no imputables al contratista; ha sido causal de suspensión de las obras, siendo facultad de la Máxima Autoridad de la Convocante determinar la oportunidad y mérito para conceder lo solicitado.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando la fórmula de ajuste al monto del certificado al cual se refiere. La aplicación de la fórmula deberá prever la deducción del anticipo financiero, en caso de haber sido otorgado.

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.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando la fórmula de ajuste al monto del certificado al cual se refiere. La aplicación de la fórmula deberá prever la deducción del anticipo financiero, en caso de haber sido otorgado.

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.

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 cuando la variación sea positiva, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Cuando los precios sean ajustables o revisables, el coeficiente de actualización o revisión se aplicará a:

- a. Los trabajos originales ejecutados durante un (1) mes;
- b. Las indemnizaciones, penalidades, retenciones, del mes respectivo;
- c. Acopio de materiales cuando forme parte de la cotización de la oferta.

El coeficiente de ajuste se redondea a la millonésima superior.

Los certificados de obra mensual y los certificados de reajuste se tramitarán de forma separada, con sus respectivos respaldos documentales.

El pago del reajuste se efectuará únicamente después de la emisión del acto administrativo que autoriza el precio reajustado y del correspondiente código de contratación.

Este pago se realizará contra presentación de la factura emitida con posterioridad al acta administrativo y bajo las mismas condiciones en cuanto a forma y plazo establecidos para los certificados de obra en general.

La Contratante podrá realizar la agrupación trimestral, semestral o anual de los certificados mensuales de reajustes.

Los reajustes de precios se aplicarán bajo solicitud expresa por parte del Contratista, conforme a la forma y plazo establecida en la normativa. El Administrador del Contrato es responsable de velar por la aplicación del reajuste de precios en caso de ser favorable a la Contratante.

Para los casos de obras o trabajos no previstos, incorporados vía convenio modificatorio, al contrato durante la ejecución estos se reajustarán tomando como base la fecha determinada para el precio del ítem/rubro nuevo por la contratante en concordancia con lo establecido en la cláusula “Obras o trabajos no previstos”.

Tasa de interés por Mora

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

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del plazo de pago, y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

La Contratante pagará el interés moratorio a solicitud expresa del contratista, siempre que se verifique que la obligación de pago no se encuentre prescrita y que se cuente expresamente con la reserva de derecho a reclamar, para aquellos casos en los que se haya procedido a la extinción de la deuda principal.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a solicitar la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

La contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, en tal caso, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Pago de interés por mora.

Procedimiento para el pago de interés por mora:

El contratista deberá presentar la nota de solicitud de pago de interés por mora dirigida a la máxima autoridad institucional, por mesa de entrada física en la Municipalidad de Capiatá, sito en Ruta PY02 Mcal. Estigarribia Km. 23,500, ciudad de Capiatá, dentro de los 10 (diez) días hábiles posteriores al cobro del monto de la factura que incurriere en mora en el pago, adjuntando copia de la factura sobre la cual se aplicará el concepto de intereses moratorios, comprobante de pago en el cual se verifique la fecha de pago, y la planilla de liquidación por intereses moratorios a ser realizado en base al porcentaje establecido en el apartado Tasa de interés por Mora del PBC.

Fórmula a ser aplicada para la obtención del monto en concepto de interés por mora:

Interés por mora= Monto neto de la factura x tasa de interés diaria x días de atraso.

El Administrador de Contrato emitirá un dictamen fundado sobre la solicitud presentada, en el cual se deberá exponer acabada y cronológicamente, la constitución en mora de la Contratante, el tiempo transcurrido y el cálculo utilizado, que acrediten el monto a ser pagado en concepto de intereses, siempre y cuando el retraso en el pago no se deba a causas imputables al contratista, como ser la presentación tardía de la solicitud de pago o presentación deficiente de documentos requeridos para el pago.

En caso de que el dictamen resulte favorable para el pago de interés por mora, la máxima autoridad institucional emitirá una resolución de autorización de pago de los intereses conforme las condiciones señaladas en el dictamen, con indicación precisa del monto a ser abonado en concepto de intereses moratorios.

Posterior a la emisión del acto administrativo de la contratante, y notificado al contratista, el mismo deberá presentar la factura legal original por el monto autorizado, por nota dirigida a la máxima autoridad institucional, por mesa de entrada física en la dirección arriba señalada, acompañada de los documentos indicados en el apartado de Formas y Condiciones de Pago.

Obras o trabajos no previstos.

Si fuere necesario realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original, éstos serán acordados entre las partes previa firma de un convenio modificatorio de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021/22.

Los precios que se apliquen podrán ser unitarios o globales.

Se deberá considerar, además:

1. Solo se podrán incluir rubros nuevos cuando:

- Sean necesarios para el cumplimiento del objeto principal del contrato.
- Estén técnicamente justificados.
- No modifiquen sustancialmente la naturaleza del contrato.
- No implique una alteración del equilibrio económico-financiero del contrato.

2. Requisitos documentales:

- Dictamen técnico del Administrador del contrato que justifique la necesidad del nuevo rubro y el cumplimiento de las consideraciones del numeral 1.
- Informe favorable de la Auditoría Interna Institucional o Asesoría Jurídica según corresponda.
- Acta del Comité de suministro público respecto al punto tratado.
- Dictamen de estimación de precio referencial conforme a la normativa legal vigente, donde se deberá indicar la fecha para la determinación de los precios.

Determinación de precios para ítem/rubro nuevo.

Para la determinación del precio la Contratante deberá verificar si los componentes del ítem/rubro nuevo fueron considerados en su totalidad en la oferta original del contratista, o si los mismos no han sido previstos, en su totalidad o en parte, en la oferta original.

Se entenderá por componente a todos los elementos que reflejan los costos directos e indirectos para la determinación del precio ofertado por cada ítem/rubro, ejemplos: materiales suministros, mano de obra, maquinarias, transporte, etc.

La Convocante deberá considerar los siguientes criterios a los efectos de determinar la fecha que servirá de base para la elaboración de la estimación del precio del ítem/rubro nuevo, según corresponda:

1. ítems/rubros nuevos cuyos componentes, en su totalidad, fueron considerados en la oferta original:

Cuando todos los componentes, que constituye el ítem/rubro nuevo, fueran cotizados en la oferta original del contratista, es decir, a precio

de origen, la determinación de la fecha para la elaboración de la estimación de precio referencial será a elección de la Contratante, pudiendo ser:

- fecha de presentación de la oferta, o;
- fecha de cotización del convenio modificatorio.

Una vez determinada la fecha para la elaboración del precio, la contratante deberá realizar un dictamen de estimación de precio, de acuerdo a la normativa vigente, teniendo en cuenta que todas las fuentes consultadas deberán remitirse a la fecha seleccionada por la Convocante.

En todos los casos la contratante deberá solicitar presupuesto al contratista con el cual se firmará el convenio modificatorio.

2. Ítems o rubros nuevos cuyos componentes no fueron cotizados, total o parcialmente, en la oferta original:

Cuando los componentes del ítem o rubro nuevo hayan sido cotizados parcialmente en la oferta original, o cuando ninguno de ellos haya sido cotizado, la estimación del precio deberá realizarse tomando como referencia el precio de mercado vigente al momento de la suscripción del convenio modificatorio.

La convocante deberá emitir un dictamen de estimación de precios conforme a la normativa aplicable.

En todos los casos, deberá solicitarse al contratista, con quien se formalizará el convenio modificatorio, la presentación del presupuesto correspondiente.

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.
4. Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.
5. Los convenios modificatorios de los contratos de obras públicas, tendientes a ampliar o complementar los trabajos, no podrán exceder del veinte por ciento (20%) del monto y plazo originalmente pactados, y deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021.

Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas.

El contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas estipuladas en el contrato.

Según se lo exija el fiscal de obra mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.

Sin embargo, el fiscal de obra podrá aceptar los cambios hechos por el contratista y las disposiciones siguientes se aplicarán entonces para la liquidación de cuentas:

- a. Si las dimensiones o características de las obras fueran superiores a las previstas en el contrato, la medición del trabajo ejecutado se basará siempre en las dimensiones y características prescritas en el contrato y el contratista no tendrá derecho a aumento alguno de los precios;
- b. Si fueran inferiores, la medición del trabajo ejecutado se basará en las dimensiones constatadas en las obras.

Cambio de la importancia de las diversas clases de obras.

No se permitirán modificaciones consistentes en sustitución de las obras convocadas originalmente o en la variación significativa de sus características.

Medidas Coercitivas.

Con excepción del caso previsto en la cláusula “Rescisión del contrato por causa imputable a la contratante”, cuando el contratista no actúe de conformidad con las disposiciones del contrato, la contratante podrá decidir continuar las obras por administración, por cuenta y riesgo del contratista. Para ejercer esta potestad, deberá requerir al contratista el cumplimiento del contrato, dentro de un plazo determinado, mediante una comunicación por escrito. Dicho plazo, excepto en caso de urgencia, no será inferior a quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación del requerimiento.

La ejecución de las obras por administración podrá ser sólo parcial y procederá, en presencia del contratista o en su ausencia si habiéndosele citado debidamente no se hubiere presentado, a la constatación de los trabajos ejecutados y de los suministros existentes, así como del inventario descriptivo del equipo del contratista y a la entrega a éste, de la parte de dichos equipos que no sea utilizable para la terminación de los trabajos que se continúen bajo administración.

El ejercicio de la potestad establecida en el primer párrafo de la presente cláusula, será sin perjuicio del derecho de rescindir el contrato o imponer multas, conforme con el contrato y con el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

En caso que la contratante hubiera decidido continuar los trabajos por administración, el contratista no estará autorizado a continuar su ejecución.

Los excesos de gastos que resultarán de la ejecución de los trabajos por administración o mediante un nuevo contrato correrán a cargo del contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que la contratante pueda ejercer contra el contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la

fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o
- Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta, además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Terminación por causa imputable a la contratante

El proveedor, consultor o contratista podrán dar por terminado el contrato, por las siguientes causas imputables a la contratante:

- a) Por incumplimiento de las obligaciones contractuales de la contratante por más de 60 (sesenta) días corridos.
- b) Por la suspensión de la ejecución del contrato por más de 60 (sesenta) días corridos, dispuestos por la contratante, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito.
- c) Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables y no se hubiesen solucionado los defectos dentro de los 60 (sesenta) días corridos que la contratante hubiese tomado conocimiento de la deficiencia.

Si el contratista decidiera optar por dar por terminado el contrato por dichas causales, deberá intimar a la contratante para que ejecute su obligación dentro de un plazo no inferior a quince (15) días, vencido el cual, podrá demandar su cumplimiento, o dar por rescindido el contrato, con la sola comunicación fehaciente hecha al moroso de haber optado por la rescisión. No será necesario el otorgamiento del plazo cuando la contratante hubiere manifestado por escrito su decisión de no cumplir el contrato.

Liquidación del contrato en caso de rescisión.

La liquidación del contrato en caso de rescisión se procederá de conformidad con las disposiciones de las cláusulas "Cuenta final" y "Cuenta General. Finiquito" a reserva de las demás estipulaciones de la presente cláusula.

En caso de rescisión se procederá, habiendo sido convocados el contratista o sus derechohabientes, tutor, curador o síndico, a las constataciones relativas a las obras y partes de obras ejecutadas, al inventario de los materiales suministrados, así como al inventario descriptivo de los equipos e instalaciones de la zona de obras. Se registrará en un acta el resultado de estas operaciones.

El levantamiento de dicha acta implicará la recepción provisoria de las obras y partes de obras ejecutadas, con vigor a partir de la fecha en que tenga efecto la rescisión, tanto para el comienzo del plazo de garantía definido anteriormente como para el comienzo del plazo previsto para la liquidación final del contrato. Además, serán aplicables las disposiciones de la cláusula "Recepción provisoria de las obras".

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha del acta, la contratante determinará las medidas que debe tomar el contratista en la zona de obras a fin de asegurar la conservación y la seguridad de las obras o partes de las obras ejecutadas durante el período posterior a la rescisión. Tales medidas podrían implicar la demolición de ciertas partes de obras.

De no ejecutar el contratista estas medidas en el plazo fijado por la contratante, el fiscal de obras las hará ejecutar de oficio.

Salvo en los casos de rescisión previstos en el inciso b) de la cláusula "Causales de terminación del contrato", tales medidas no serán por cuenta del contratista.

La contratante tendrá el derecho de adquirir, en todo o en parte:

- a. Las obras provisionales útiles para la ejecución del contrato; y
- b. Los materiales en existencia en el lugar de las obras, o adquiridos y pagados por el contratista, pero aún no entregados, en la medida que sea necesario para las obras.

Dispondrá, además, para la prosecución de los trabajos, del derecho de adquirir o de conservar a su disposición las instalaciones especialmente establecidas para la ejecución del contrato.

Los materiales suministrados serán comprados a los precios del contrato o, en su defecto, a los que resulten de la aplicación de la cláusula "Liquidación de cuentas. Pago de las certificaciones".

El contratista estará obligado a despejar la zona de las obras en el plazo que le sea fijado por el fiscal de obra.

Muerte. Incapacidad.

En caso de muerte o incapacidad civil del contratista, la contratante rescindirá el contrato, excepto si acepta la continuación del contrato por los derechohabientes o el curador.

En caso de que la contratante declare la rescisión, ésta tendrá efecto en la fecha de la muerte o de la incapacidad civil. Tal rescisión no dará derecho a indemnización alguna para el contratista ni sus derechohabientes.

En caso de incapacidad física manifiesta y duradera del contratista que hagan imposible la ejecución del contrato, la contratante podrá rescindir el contrato sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna.

En los casos de rescisión previstos en la presente cláusula los derechohabientes, el tutor o el curador o síndico, sustituirán al contratista, para la aplicación de las estipulaciones de la cláusula "Liquidación del contrato en caso de rescisión".

Otras causales de terminación del contrato

No Aplica

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

"Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI "PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS" de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

Las controversias, diferencias o reclamos que se susciten entre las partes con motivo del presente contrato, su interpretación, ejecución, cumplimiento, resolución o terminación, y que sean susceptibles de transacción, conciliación o mediación, podrán ser sometidas de manera voluntaria a un procedimiento de mediación, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 1879/2002 "De Mediación", en la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas", y a las condiciones establecidas en el presente contrato.

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

Poder Judicial

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida y actuará como tercero neutral e imparcial, de conformidad con la normativa aplicable.

El procedimiento de mediación se iniciará mediante solicitud de cualquiera de las partes y se sustanciará conforme al reglamento vigente de la sede seleccionada, el cual las partes declaran conocer y aceptar, incluyendo las disposiciones relativas a honorarios, gastos y costas, que se considerarán parte integrante de esta cláusula

La mediación deberá concluir en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la primera audiencia de mediación, plazo que

podrá ser prorrogado por única vez, hasta por un período adicional de quince (15) días, únicamente mediante acuerdo expreso y escrito de las partes.

La mediación concluirá con la suscripción del acta de acuerdo, con la constancia de imposibilidad de acuerdo, o con la certificación correspondiente emitida por la sede de mediación. Vencido el plazo máximo sin haberse alcanzado un acuerdo, o concluido el procedimiento sin solución de consensuada, las partes quedarán habilitadas para recurrir a las instancias correspondientes. Para la homologación y ejecución del acta de mediación, así como para el conocimiento de las controversias no resueltas mediante este mecanismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales competentes de la ciudad de Asunción, República del Paraguay

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por: Arbitro único.

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 7.561 "De arbitraje" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizada de manera obligatoria, una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente, teniendo en cuenta que en los procedimientos de contratación cuyo objeto sea obras, locaciones o consultorías, deberán ser instrumentados mediante contratos y necesariamente deberán contar con una orden de inicio.

Así también, cuando en el procedimiento sea de menor cuantía y se deban emitir más de una orden de ejecución, independientemente al sistema de adjudicación, se deberá formalizar a través de un contrato, salvo aquellos casos previstos en el artículo 37 Inc. e) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas"

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

ANEXOS

Los anexos I y II comprendidos en este apartado constituyen los documentos a ser presentados tanto en la oferta como para la firma del contrato.

ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS

A. ASPECTOS GENERALES

1. Interpretación

1. Interpretación:

- a. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corridos, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
 - b. Ley: Entiéndase a la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".
 - c. Contratante: todo organismo, entidad, sociedad anónima en las que el Estado sea socio mayoritario y municipalidad, que, como consecuencia de la adjudicación en el marco de un procedimiento de contratación de obras, suscriba cualquiera de los contratos regulados por la Ley.
 - d. Contratista: toda persona física o jurídica que suscriba un contrato para la ejecución de obras públicas o prestación de servicios relacionados a la misma.
 - e. Subcontratista(s): es (son) la(s) persona(s) física(s) o jurídica(s) encargada(s) por el contratista para realizar una parte de las obras materia del contrato.
 - f. Fiscalizador de obra: Persona física o jurídica que asume la responsabilidad del control, supervisión e inspección de la ejecución de una obra, en representación de la contratante a los efectos de informar acerca del avance de obras y de los acontecimientos que se presenten durante la ejecución, desde la etapa preparatoria de las obras hasta la conclusión de las mismas, debiendo supervisar los aspectos presupuestarios, la calidad de las obras y el cronograma o plazo de ejecución.
 - g. Zona de Obras: es (son) el/los lugar/es donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares específicamente señalados en el contrato.
 - h. Orden de Inicio: es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato.
 - i. Orden de Ejecución: es toda instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, concerniente a la ejecución del contrato.
 - j. Libro de Obras: el libro de obras o cuaderno de obras es uno de los documentos de registro de sucesos y comunicaciones entre el contratista y la fiscalización en el manejo de las obras, desde el inicio de las obras hasta su conclusión. El mismo deberá ser habilitado antes del inicio de las obras.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables: Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de dispensas:
- a. Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
 - b. Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

2. Modificación de información referente al contratista

El contratista deberá notificar inmediatamente a la contratante todas las modificaciones que versen sobre las informaciones respecto al mismo, ocurridas durante la ejecución del contrato referentes a:

- a. Las personas con facultades para obligar al contratista o a sus representantes ante la contratante;
- b. La forma de la empresa;
- c. El domicilio legal de la sede del contratista;
- d. La razón social o el capital social; y,
- e. Cualquier otro cambio que pudiera afectar el funcionamiento del contratista y la ejecución del contrato.

3. Obligaciones Generales

1. Idoneidad de la oferta.

2. Se considerará que el contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las listas de cantidades y precio. Se considerará que, salvo indicación contraria en las condiciones contractuales, estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos, tal como se describe con mayor detalle en la cláusula "Contenido y características de los precios".

3. Se considerará que el contratista ha inspeccionado y examinado la zona de obras y sus alrededores y tiene conocimiento de los datos disponibles que puedan tener incidencia en la ejecución del contrato. Así mismo, que ha interpretado adecuadamente esa información antes de presentar su oferta, en especial en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- a. Topografía del lugar y carácter de la obra;
- b. Condiciones hidrológicas y climáticas;
- c. Alcance y naturaleza de la obra y de los materiales necesarios para realizarla y para subsanar sus posibles defectos; y
- d. Medios de acceso a la zona de obras e instalaciones que pudiera necesitar para la ejecución de la obra.

4. Como regla general, se considerará que el contratista ha obtenido toda la información necesaria sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores que pudieran afectar o influir en su oferta.

4. Ejecución de conformidad con el contrato, las leyes y los reglamentos

El contratista deberá encargarse, con el esmero y diligencia apropiados, de ejecutar completamente las obras y subsanar sus posibles defectos, en conformidad con las disposiciones del contrato. El contratista deberá dirigir las obras, suministrar la mano de obra, las instalaciones, el material, el equipo y todos los demás elementos, provisionales o permanentes, necesarios para la realización completa de las obras y la subsanación de los posibles defectos.

El contratista deberá actuar de conformidad con las leyes y reglamentos de la República del Paraguay que pueda tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.

5. Procedimientos y métodos de construcción

El contratista será totalmente responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todos los procedimientos y métodos de construcción que se empleen para la realización de la obra.

6. Comparecencia del contratista en la zona de obras

El contratista, o su representante, deberán presentarse en las oficinas del fiscal de obra o en la zona de obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus subcontratistas.

En el caso de un consorcio, la obligación prevista en el párrafo precedente corresponderá al representante común del consorcio, acompañado, si fuera necesario, de sus subcontratistas.

7. Orden de Inicio de la Obra

La orden de inicio es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato. En ella se indica la fecha en la que el contratista debe iniciar la obra que da inicio al cómputo del plazo de ejecución. Esta orden de inicio es otorgada por la unidad administradora de contratos u otra dependencia o funcionario designado.

En procedimientos de contratación con sistema de adjudicación por ítems o lotes, en los casos en que resulte adjudicado un mismo contratista para dos o más lotes, debe ser emitida una única orden de inicio de obra, salvo que se establezca lo contrario. Esta regla no

puede ser modificada con posterioridad a la adjudicación, si ello implicase otorgar condiciones más favorables al contratista respecto a las señaladas originalmente en las bases de la contratación y en el contrato.

8. Órdenes de Ejecución

Cada orden de ejecución se dará por escrito; estarán fechadas y numeradas y serán firmadas por el fiscal de obra. Se enviarán dos ejemplares al contratista; éste devolverá inmediatamente al fiscal de obra una copia con su firma y la fecha de recepción.

Los comentarios o reservas del contratista a dichas órdenes sólo tendrán validez si se presentan por escrito, en un plazo no superior a quince (15) días corrido, conforme a las estipulaciones de la cláusula "Cálculo de plazos. Formas de Notificación".

El contratista acatará estrictamente las órdenes de ejecución que le son notificadas, aun cuando hubiese expresado reservas sobre ellas, excepto en los casos previstos en las cláusulas "Trabajos no previstos" y "Aumento del alcance de las obras".

Las órdenes de ejecución relativas a obras subcontratadas deberán enviarse al contratista, que es el único autorizado a presentar reservas.

En caso de contratación con un consorcio, las órdenes de ejecución deberán enviarse al representante común, que es el único autorizado a presentar reservas.

9. Personal del contratista

El contratista deberá emplear en la zona de obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:

- a. Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras;
- b. Mano de obra que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.

10. Seguridad de las personas, los bienes y protección del medio ambiente

El contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:

- a. Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la zona de obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por la contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.
- b. Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el fiscal de obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.
- c. Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por la contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la zona de obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.
- d. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento y en las bases de la contratación relativos a la seguridad de las personas, los bienes y la protección del medio ambiente.

11. Facilidades e instalaciones ofrecidas a otros contratistas

1. El contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de los límites razonables para la ejecución de sus actividades a:

- a. Los otros contratistas empleados por la contratante en la zona de obras y su personal;
 - b. El personal de la contratante; y
 - c. El personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la zona de obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el contrato o de cualquier contrato que la contratante realice en relación o como complemento a las obras.
2. En estos casos la contratante ordenará al contratista mediante una orden de ejecución:
- a. Poner a disposición de cualquier otro contratista, de la contratante o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia del contratista;
 - b. Permitir, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales; y
 - c. Suministrar otro servicio a estas personas de cualquier naturaleza que sea. Tales prestaciones se consideran como obra no prevista y se registrarán por las disposiciones de la cláusula "Obras o trabajos no previstos".

12. Suscripción y presentación de pólizas

Los seguros exigidos en el contrato deberán 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, en cuyo caso la vigencia deberá iniciar antes.

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las obras objeto del contrato. El seguro contra riesgos en la zona de obras deberá permanecer vigente por un período de doce (12) meses después de la recepción provisional de las mismas.

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la contratante.

13. Cálculo de plazos. Formas de notificación

Todo plazo que el contrato especifique a la contratante, al fiscal de obra o al contratista se computará de acuerdo a lo establecido en los artículos 337 al 341 del Código Civil.

Cuando, de acuerdo con las disposiciones del contrato, el contratista deba enviar un documento en un plazo fijo al fiscal de obra o a la contratante, o viceversa, o cuando la entrega de un documento represente el comienzo de un plazo, el documento deberá entregarse al destinatario mediante notificación escrita.

14. Propiedad industrial o comercial

La contratante liberará al contratista de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros en relación con las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio cuyo empleo le sea impuesto por el contrato. Será responsabilidad de la contratante obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias.

Fuera del caso previsto en el párrafo precedente, el contratista liberará a la contratante de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del contratista o de sus subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales

utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

Será responsabilidad del contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho de la contratante de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.

15. Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo

El contratista deberá, salvo disposición contraria en el contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la reglamentación social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad. Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, el contratista deberá comunicar al fiscal de obra, a petición de éste, la lista actualizada de personal contratado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones.

El fiscal de obra podrá exigir al contratista en todo momento la comprobación de que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación laboral vigente, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.

La contratante podrá exigir al contratista el cambio de cualquier empleado que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o la falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.

El contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.

Cuando el contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, el contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus subcontratistas.

B. PRECIOS Y LIQUIDACIÓN DE CUENTAS

1. Distinción entre Precios Unitarios y Globales

Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de precios y Actividades.

Será precio global todo precio que remunera al contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.

Será precio unitario todo precio que no sea global. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de precios y Actividades.

2. Descomposición y Desglose de los Precios

La contratante, cuando no se hubiere presentado o requerido previamente podrá solicitar al contratista la presentación de la descomposición y desglose de precios dentro de un plazo determinado mediante una orden de ejecución del fiscal de obra que podrá ordenar esta presentación,

en cuyo caso el plazo concedido al contratista no podrá ser inferior a veinte (20) días. Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.

La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.

El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:

- a. Los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipo;
- b. Los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro, expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

Si no se presentara la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis deba presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente el contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por la contratante.

3. Remuneración de un Consorcio

En el caso de un contrato celebrado con un consorcio, el pago de las obras ejecutadas será abonado por la contratante a la empresa designada como líder del consorcio.

4. Pago de Cuentas

Los pagos de la contratante al contratista en virtud del contrato se efectuarán contra presentación de facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la cláusula “Verificación y Constancia” del presente documento.

5. Pago de los Trabajos Originales

Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por el contratista en virtud del contrato, bajo su responsabilidad. Los trabajos originales se pagan en conformidad con las estipulaciones del contrato, ya sea sobre la base de precios unitarios, o precios globales, definidos en la Lista de precios.

En el caso de aplicar un precio unitario, el precio adeudado se determina multiplicando el precio unitario cotizado en las Listas de precios y Actividades por la cantidad del tipo (concepto) de obra ejecutado, o por el número de elementos de obra que se hubieran completado.

En el caso de aplicación de un precio global, el monto a pagar se calculará al momento de completarse la obra, o las prestaciones a las que el precio global se aplica. Las diferencias que pudieran detectarse para cada tipo de obra o cada elemento de obra entre las cantidades realmente ejecutadas y las cantidades indicadas en la descomposición de este precio, establecida en conformidad con la cláusula de “Descomposición y desglose de precios”, aun cuando tenga valor contractual, no podrá conducir a una modificación de dicho precio, y lo mismo ocurrirá con los errores que pudiera evidenciar esta descomposición.

6. Modificación de los precios

Cuando de acuerdo a la cláusula de “Reajuste” de las bases de la contratación, los precios sean ajustables o revisables, el coeficiente de actualización o revisión se aplicará a:

- a. Los trabajos originales ejecutados durante un (1) mes;

- b. Las indemnizaciones, penalidades, retenciones, del mes respectivo; y
- c. La variación positiva o negativa a fin del mes, con respecto al mes anterior, de las sumas anticipadas para acopio y a los anticipos al fin de ese mes. El coeficiente de ajuste se redondea al milésimo superior.

7. Verificación y Constancia

Para los efectos de la presente cláusula, por Verificación se entenderá la comprobación física de la cantidad y la correcta ejecución de los trabajos; Acta de Constancia será el documento en que se deja constancia de una verificación. Las verificaciones se harán a petición del contratista o del fiscal de obra, y cubrirán los trabajos ejecutados o las circunstancias de su ejecución.

Las verificaciones referentes a los trabajos ejecutados tendrán como objeto determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados a efectos de proceder a la certificación. Cuando se trata de obras pagaderas en base a precios unitarios, las verificaciones se referirán a los elementos necesarios para el cálculo de las cantidades que deberán tenerse en cuenta, así como los resultados de las mediciones, arqueos, pesajes y recuentos.

Las verificaciones que se efectúen para proteger los posibles derechos de las partes del contrato no prejuzgan la existencia de tales derechos ni podrán identificar o determinar responsabilidades.

El fiscal de obra fijará la fecha de las verificaciones; si el contratista hubiera presentado la petición, dicha fecha no podrá ser más allá de seis (6) días posteriores a la de la petición. En las verificaciones se preparará un acta de constancia, redactada por el fiscal de obra en el terreno al momento de la verificación, previa consulta con el contratista. Si el contratista se negara a firmar el acta de constancia, o lo firmara con reservas, deberá, dentro de los siete (7) días siguientes, precisar por escrito sus observaciones o reservas al fiscal de obra. Si el contratista, requerido en la forma y tiempo oportunos, no estuviera presente o representado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reserva el acta de constancia.

El contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objeto de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras puedan quedar ocultas o inaccesibles. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el contratista a su costo, el contratista no podrá objetar la decisión del fiscal de obra relativa a dichos trabajos.

8. Certificaciones Mensuales

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarquen un mes calendario.

Dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, el contratista presentará al fiscal de obra, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. Ese monto se establecerá a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de Oferta.

La certificación mensual incluirá en la medida necesaria las partidas siguientes:

- a. Trabajos originales, ejecutados y pagaderos por cantidades y precios unitarios;
- b. Suministros;
- c. Anticipos;
- d. Indemnizaciones, sanciones y retenciones distintas de la retención de garantía;
- e. Monto a ser deducido, igual al excedente de los gastos incurridos por la contratante por prestaciones que la misma hubiera ejecutado de oficio, debido al incumplimiento del contratista. Dicho excedente se calcula tomando en cuenta las sumas que se hubieran pagado al contratista si este último hubiera ejecutado esas prestaciones;
- f. Intereses por mora.

El monto de los acopios se establecerá en base a los que se han constituido y no han sido aún utilizados. El monto de los trabajos originales ejecutados y pagaderos por precios unitarios se establecerá de la manera siguiente:

1. La certificación mensual incluirá la relación de las obras ejecutadas en conformidad con las verificaciones realizadas por ambas partes o, en su defecto, con las evaluaciones del fiscal de obra. No se fraccionarán precios unitarios en sus componentes, para cubrir trabajos parciales ejecutados.
2. En el caso de algunos trabajos específicos, pagaderos por precios globales, esos precios podrán fraccionarse si no se ha terminado la obra o parte de obra a que se refiere ese precio. En tal caso se aplicará una fracción del precio igual al porcentaje ejecutado de la obra o de la parte de obra. Para determinar ese porcentaje, se procederá, si así lo requiere el fiscal de obra, al desglose de precios previsto en la cláusula "Descomposición y desglose de precios".

Cada uno de los componentes de la certificación mensual comprendida en esta cláusula indicará, cuando corresponda, los elementos cuyos precios son fijos y aquéllos cuyos precios son actualizados o revisables, y aplicará finalmente a estos elementos los correspondientes procedimientos de ajuste y revisión previstos en el contrato.

El fiscal de obra podrá solicitar al contratista que prepare el certificado mensual de acuerdo con un formulario. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se establecerán en las bases de la contratación específicamente en la cláusula de "Certificaciones Mensuales". El contratista adjuntará al certificado mensual los documentos siguientes:

1. Cálculos de las cantidades consideradas, basados en los elementos contenidos en las actas de verificación;
2. Cálculos con los correspondientes comprobantes de los ajustes de precios, en base a la fórmula especificada en la cláusula de Reajuste de precios de las bases de la contratación; y
3. En su caso, comprobantes de los gastos efectuados en virtud de la cláusula "Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante", cuyo reembolso solicite.

Cualquier otro procedimiento que vaya a ser utilizado referente a certificación y pago en cuentas, debe indicarse en las condiciones contractuales.

9. Pago de Cuotas Mensuales

El monto del pago mensual que deberá abonarse al contratista se hará contra el certificado mensual de obra hecha, que deberá ser realizado por el contratista y aprobado por el fiscal de obra; este último preparará para este fin una relación en la que se incluirán los siguientes elementos:

- a. El monto del pago establecido a partir de los precios unitarios de base, correspondiente a la obra hecha. Como en las cuentas mensuales, se distinguirán los diferentes elementos sujetos a diversas

modalidades de actualización o de revisión de los precios aplicables a las liquidaciones efectuadas por la contratante al contratista;

- b. El efecto de la actualización de los precios, de conformidad con las disposiciones de las cláusulas de "Reajuste " de las bases de la contratación y "Modificación de precios" del presente documento;
- c. El monto total que deberá pagarse al contratista es la suma de los incisos (a) y (b) precedentes, menos las retenciones de las garantías que estén previstas en el contrato; y
- d. El monto total de la certificación por pagar será el resultado del inciso (c) precedente, menos las deducciones establecidas en de las bases de la contratación

El fiscal de obra notificará al contratista por escrito sobre el estado del certificado suministrado por el mismo que se hubiera modificado.

A partir de la presentación del acta de medición y del certificado de obra, la contratante tiene un plazo de quince (15) días para su aprobación o rechazo. En caso de falta de respuesta, se tendrá por aprobado el certificado. En caso de rechazo del certificado, los plazos para su aprobación se reiniciarán una vez que el contratista vuelva a presentar el certificado de obra con las correcciones pertinentes. El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados. La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo. Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en el lugar indicado en la cláusula de "Pago de cuotas mensuales" de las bases de la contratación

Los montos que figuren en los certificados mensuales no tendrán carácter definitivo ni comprometen a las partes contratantes, salvo en lo relacionado al efecto de actualización o a la revisión de los precios mencionados en el inciso b) precedente de esta cláusula, cuando el contratista no haya formulado reservas en este sentido a la recepción de la notificación mencionada.

10. Cuenta Final

El contratista remitirá al fiscal de obra la estimación de cuenta final en el plazo indicado en la cláusula "Cuenta Final" de las bases de la contratación. Una vez concluidas las obras, el contratista preparará, además de la certificación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que éstas y los formularios estipulados en la cláusula "Cuenta General. Finiquito", con excepción de los acopios y los anticipos. Irá acompañada de los elementos y documentos mencionados en la cláusula "Certificaciones Mensuales", si no han sido entregados anteriormente.

No obstante, si se aplican las disposiciones de la cláusula "Recepción Provisoria de Obras", la fecha del acta en que consten las prestaciones complementarias sustituirá a la fecha de notificación de la recepción provisional de las obras como punto de partida del plazo antes señalado. La cuenta podrá ser preparada de oficio por el fiscal de obra por cuenta del contratista, en caso de que la solicitud del fiscal de obra, de presentarla, no resulte efecto. Esta cuenta se notificará al contratista junto con la cuenta general prevista.

La estimación de cuenta final compromete al contratista por las indicaciones que en ella figuran, excepto en los puntos que hayan sido objeto de reservas anteriores por su parte, así como en relación con el monto definitivo de los intereses por mora.

La estimación de cuenta final del contratista será aceptada o corregida por el fiscal de obra, convirtiéndose entonces en la cuenta final.

11. Cuenta General. Finiquito

El fiscal de obra preparará la cuenta general que incluirá los siguientes elementos:

- a) La cuenta final, tal como se define en la cláusula precedente;
- b) El saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual, en las mismas condiciones definidas en la cláusula "Pago de Cuotas Mensuales"; y
- c) La revisión final de las certificaciones mensuales y del saldo.

El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última revisión.

La cuenta general, firmada por la contratante, deberá ser comunicada por escrito al contratista en el plazo indicado en la cláusula "Cuenta General. Finiquito" de las bases de la contratación

El pago del saldo deberá efectuarse antes de transcurrido un (1) mes a partir de la notificación de la cuenta general.

El contratista deberá, en un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general, devolverla firmada al fiscal de obra, con o sin reservas, o manifestar las razones por las que se niega a firmarla.

Si el contratista devuelve la cuenta general firmada y sin reservas, dicha aceptación obligará definitivamente a las partes, salvo en lo que concierne al monto de los intereses por mora; dicha cuenta se convertirá así en la cuenta general definitiva del contrato. Si el contratista se niega a firmar la cuenta general, o la firma con reservas, el contratista deberá exponer en un memorando de reclamación los motivos de su negativa o de sus reservas, precisando el monto de las sumas cuyo pago solicita, adjuntando los comprobantes necesarios, y volviendo a presentar, bajo pena de caducidad, las reclamaciones ya formuladas anteriormente, que no hayan sido objeto de una liquidación definitiva. Dicho memorando deberá enviarse al fiscal de obra en el plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general. El arreglo de diferencias se efectuará de acuerdo con las modalidades indicadas en la Ley y en la cláusula "Solución de Controversias" de las bases de la contratación. Si las reservas son parciales, el contratista acepta implícitamente los elementos de la cuenta no afectados por dichas reservas.

Si el contratista no hubiera devuelto al fiscal de obra la cuenta general firmada en el plazo de cuarenta y cinco (45) días o si, aun habiéndola enviado puntualmente, no hubiera justificado su negativa o expuesto detalladamente los motivos de sus reservas precisando el monto de sus reclamaciones, se considerará que dicha cuenta general ha sido aceptada por el contratista, convirtiéndose en cuenta general y definitiva del contrato.

12. Obras o trabajos no previstos

Si fuere necesario realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original, éstos serán acordados entre las partes previa firma de un convenio modificatorio de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021/22.

Los precios que se apliquen podrán ser unitarios o globales.

A menos que las condiciones contractuales establezcan otra cosa, los precios que se utilizarán se determinarán sobre las mismas bases que los precios del contrato, en particular en cuanto a la fecha de referencia de dichos precios.

Si existiera desglose de precios o descomposición de precios globales, sus elementos, en particular los precios de unidades contenidos en el desglose, se utilizarán para determinar los precios aplicables a estos trabajos.

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

13. Convenios Modificatorios

Cuando fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras objeto del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución serán acordados mediante convenios modificatorios conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 de Suministro y Contrataciones Públicas.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021 de Suministro y Contrataciones Públicas, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.

2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.

3. Los convenios modificatorios de los contratos de obras públicas, tendientes a ampliar o complementar los trabajos, no podrán exceder del veinte por ciento (20%) del monto y plazo originalmente pactados, y deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021.

14. Cambio de la importancia de las diversas clases de obras

No se permitirán modificaciones consistentes en sustitución de las obras convocadas originalmente, en la adición de rubros distintos o en la

variación significativa de sus características.

15. Pérdidas y averías

No se concederá al contratista ninguna indemnización en concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores.

El contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecutan las obras.

C. PLAZOS

1. Plazos de Ejecución

El plazo de ejecución de las obras fijado por el contrato se aplicará a la terminación de las obras previstas que son de responsabilidad del contratista, incluyendo, salvo disposición contraria, el retiro

de las instalaciones del sitio de la obra y el restablecimiento de los terrenos y lugares. Este plazo tendrá en cuenta todas las condiciones resultantes, en su caso, de las obras realizadas por subcontratistas y/o por cualquier otra empresa en el lugar de las obras.

Dicho plazo se contará a partir de la fecha de recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, que deberá emitirse una vez que estén dadas las siguientes condiciones:

- a) La aprobación de autoridades públicas competentes cuya obtención y entrega sea obligación de la contratante,
- b) La entrega por la contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en el SICP y fuere solicitado por el contratista dentro del plazo establecido,
- c) La entrega de la zona de obras por la contratante al contratista, y
- d) Las demás condiciones establecidas en la cláusula "Plazo de Ejecución" de las bases de la contratación. La entrega de la zona de obras será conforme se indique en la cláusula "Plazo de Ejecución" de las bases de la contratación.

La convocante tiene la obligación de liberar el área de obras antes de emitir la orden de inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impide el cómputo del plazo de ejecución y/o suspende en los casos de entrega parcial de la zona de obra.

Salvo disposición contraria en las condiciones contractuales, el plazo de ejecución comprenderá el periodo de movilización definido en la cláusula respectiva.

2. Prórroga de los Plazos de Ejecución

Las prórrogas de los plazos de ejecución serán otorgadas en los casos de fuerza mayor previstos en la presente cláusula contractual o en los casos de inclemencias climáticas.

De existir situaciones de fuerza mayor o inclemencias climáticas, los plazos de ejecución del cronograma de obras, deberán prorrogarse. Estas prórrogas no serán consideradas como ampliación de plazos en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y de Contrataciones Públicas"

Para los casos en que por inclemencias se prorrogaran los plazos, la misma se regirá por las disposiciones vigentes relativas a prórroga de plazos.

3. Fuerza Mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.

5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentarlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que el contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.

6. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.

7. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

8. Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.

9. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

10. Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato.

4. Inclemencias Climáticas

En caso de inclemencias climáticas que ocasionen una suspensión de los trabajos en el sitio de las obras, los plazos de ejecución de las obras se prorrogarán por el plazo que la convocante considere para el otorgamiento del mismo.

Cuando la contratista invoque la suspensión de los trabajos en el sitio de obras a causa de inclemencias climáticas deberá comunicar a la contratante dentro de plazo máximo de siete (7) días del mes

siguiente en que se haya producido la suspensión, sin perjuicio del asiento respectivo que deba realizarse en el Libro de Obras. La notificación deberá realizarse por escrito y en la misma se indicará la fecha de suspensión de los trabajos y las inclemencias acaecidas, con la documentación que pruebe fehacientemente la ocurrencia y efectos de la inclemencia climática en la ejecución del contrato.

Antes de los quince (15) días del vencimiento del plazo de ejecución del contrato como máximo, la contratante, mediante acto administrativo, deberá comunicar al contratista la concesión o no de la prórroga del plazo de ejecución. En la misma se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente suspendidas debido a las inclemencias climáticas.

Además de los casos previstos en las cláusulas anteriores, el contratista podrá tener derecho a la prórroga del plazo de ejecución por incumplimiento de la contratante de sus propias obligaciones establecidas en el contrato.

En este caso, la contratante antes de los quince (15) días de vencimiento del plazo de ejecución del contrato, podrá otorgar mediante acto administrativo, la prórroga del plazo de ejecución por la cantidad de días en que el incumplimiento de sus obligaciones provocó efectivamente la suspensión de los trabajos en el sitio de obras.

5. Multas y Retenciones

Las penalidades por cada día de retraso en la ejecución de los trabajos y la forma de cálculo, se encuentran establecidas en la cláusula "Multas y retenciones" de las bases de la contratación. Este monto será el que resulte de las previsiones del contrato inicial y las posibles modificaciones o enmiendas o cláusulas adicionales incorporadas; tal monto se determinará a partir de los precios de base definidos en la cláusula "Certificaciones mensuales".

La penalidad se aplicará una vez que el fiscal de obra haya establecido el retraso, la contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación a la contratante debido a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en

virtud del contrato.

En caso de rescisión las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del contratista si la rescisión resultara de uno de los casos previstos en la cláusula de "Suspensión de los trabajos" de este documento integrante del contrato.

Las disposiciones de los párrafos precedentes son aplicables a las penalidades previstas en las condiciones contractuales, de ser el caso, por concepto de retraso en la realización de ciertas obras o conjuntos de prestaciones que estén sujetos a plazos especiales o a fechas límites estipuladas en el contrato.

D. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

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

La convocante permitirá que el contratista elija libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen

las condiciones estipuladas en el contrato y en los documentos de las bases de la contratación, salvo que se indique lo contrario en la cláusula "Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos" de las bases de la contratación.

2. Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo

En el caso en que el contrato especifique los lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo, si en el curso de los trabajos los yacimientos resultan ser insuficientes en calidad o en cantidad, el contratista deberá notificar de ello oportunamente a la contratante, la cual designará entonces, con base en la propuesta que le presente el contratista, nuevos lugares de extracción o de préstamo. Tal sustitución podrá dar lugar a un convenio modificatorio en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y de Contrataciones Públicas".

Si el contrato dispone que la contratante pondrá a disposición del contratista lugares de extracción o de obtención de los materiales de préstamo, los costos de ocupación y, en caso necesario, los gastos de toda clase relacionados con la obtención correrán a cargo de la contratante; el contratista no podrá entonces, sin autorización escrita del fiscal de obra, utilizar los materiales que haya obtenido de dichos lugares de extracción o de préstamo para ejecutar trabajos que no formen parte del contrato.

Salvo en el caso previsto en el párrafo precedente, el contratista estará obligado a obtener, en cuanto sea necesario, las autorizaciones administrativas que se requieran para la extracción o préstamo de los materiales. Si no está previsto que la contratante pondrá a disposición del contratista dichos lugares de extracción, el contratista correrá con todos los gastos, incluyendo los de ocupación. Sin embargo, la contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste se la solicita, para facilitar la obtención de todas las autorizaciones administrativas a que haya lugar para las extracciones o préstamos de materiales.

En todos los casos, el contratista sufragará los costos de explotación de los lugares de extracción o de préstamo y, cuando fuere el caso, los gastos de apertura y restablecimiento de los terrenos.

El contratista sufragará igualmente, sin que haya recurso en contra de la contratante, los costos de los daños ocasionados por la extracción de los materiales, la construcción de las vías de acceso y, de manera general, los trabajos de preparación necesarios para la explotación de los lugares de extracción o de préstamo. También indemnizará a la contratante en caso de que ésta tuviera que hacerse cargo de la reparación de tales daños.

3. Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas, si no son resultado expreso de especificaciones técnicas del contrato, serán conforme se indique en la cláusula "Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad" de las bases de la contratación

El contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el contrato, salvo cuando se haya acordado un convenio modificatorio en los términos del Art. 67 de la Ley N° 7021/22.

4. Control de calidad de materiales y productos. Pruebas y ensayos

Los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos, a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos, de conformidad con las estipulaciones del contrato, las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas y según la reglamentación en vigor, a las disposiciones de la cláusula precedente relativas a la definición de las normas aplicables y a las posibles excepciones a dichas normas. En el caso que en el contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán,

el contratista deberá proponerlos para la aceptación del fiscal de obra.

El contratista almacenará los materiales, productos y componentes de construcción en forma que se faciliten las verificaciones previstas. Tomará todas las medidas convenientes con el fin de que ellos puedan ser fácilmente identificados, los que estén pendientes de verificación, o hayan sido aceptados o rechazados; los materiales, productos y componentes rechazados deberán ser retirados prontamente del sitio de la obra, y se aplicarán, si hubiera lugar, las disposiciones de la cláusula "Retiro de los equipos y materiales no utilizados".

Las verificaciones se harán conforme a las indicaciones del contrato o, en su defecto, conforme a las decisiones del fiscal de obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares. Serán efectuadas por el fiscal de obra, o bien, si así lo prevé el contrato en las condiciones contractuales, por un laboratorio u organismo de inspección.

Si el fiscal de obra, o quien éste designe, efectúa las pruebas, el contratista pondrá a su disposición el equipo necesario y proporcionará su asistencia, mano de obra, electricidad, combustibles, almacenes y aparatos e instrumentos que normalmente sean necesarios para examinar, medir y probar todos los equipos y materiales. El contratista, sin embargo, no tendrá a su cargo remuneración alguna del fiscal de obra ni de quien éste designe.

Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, serán a cargo del contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al fiscal de obra los certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas. Sobre la base de dichos certificados, el fiscal de obra decidirá si los materiales, productos o componentes de construcción pueden o no ser aceptados. En todos los casos, el contratista, el proveedor o el subcontratista autorizarán el acceso, a sus instalaciones, del fiscal de obra o del organismo de inspección a fin de que puedan realizar todas las verificaciones, de conformidad con las disposiciones del contrato.

El contratista deberá convenir con el fiscal de obra las fechas y los lugares para la ejecución de las inspecciones o pruebas de los materiales y equipos, conforme a las disposiciones del contrato. El fiscal de obra deberá notificar al contratista, por lo menos con 24 horas de anticipación su intención de efectuar la inspección o de estar presente en las pruebas; si el fiscal de obra no estuviera presente en la fecha convenida, el contratista podrá, salvo instrucción contraria del fiscal de obra, proceder a las pruebas, las que se considerarán como hechas en presencia del fiscal de obra.

El contratista deberá hacer llegar inmediatamente al fiscal de obra copia debidamente certificada de los resultados de las pruebas para su aprobación.

El contratista estará obligado a proporcionar por su cuenta, las muestras necesarias para las verificaciones.

El contratista proporcionará, si fuere necesario, los materiales para la fabricación de los dispositivos que permitan obtener muestras de los materiales en los diferentes estados de elaboración de los productos fabricados.

Si los resultados de verificaciones previstas en el contrato o en virtud de las normas, correspondientes a un suministro de materiales, productos o componentes de construcción no permiten la aceptación de tal suministro, el fiscal de obra podrá ordenar verificaciones suplementarias para que sea posible aceptar la totalidad o parte de los suministros, los gastos correspondientes a estas últimas verificaciones serán por cuenta del contratista.

Serán por cuenta de la contratante:

- a. Las pruebas y ensayos que el fiscal de obra ejecute o haga ejecutar y que no estén previstos en el contrato, o en las normas aplicables;
- b. Las verificaciones que pueda solicitar o prescribir el fiscal de obra en los materiales, productos y componentes de construcción que hayan sido previamente inspeccionados, o hayan sido objetos de un acuerdo administrativo y que solo tengan por fin asegurarse de la observancia de las calidades inherentes a la marca específica o a las exigidas en virtud del contrato.

5. Verificación cuantitativa de los materiales y productos

La verificación de las cantidades de materiales y productos se efectuará en común acuerdo entre la contratante y el contratista.

6. Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

Cuando en el contrato se prevea el suministro de determinados materiales, productos o componentes de construcción por la contratante, ésta dará aviso oportuno al contratista, quien los recibirá en el lugar indicado en la cláusula "Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato" de las bases de la contratación.

Si el recibo tiene lugar en presencia de un representante de la contratante, los interesados prepararán un informe que certifique las cantidades recibidas.

Si el recibo tiene lugar en ausencia de la contratante, el contratista deberá verificar que, de acuerdo con las indicaciones en la factura de transporte o en el aviso de entrega puesto en su conocimiento, no haya omisión, error, daño o defecto normalmente detectables. Si detectara alguna omisión, error, daño o defecto, deberá presentar por escrito al transportista o al proveedor las reservas del caso e informar de ello inmediatamente al fiscal de obra.

Cualquiera que sea el método de transporte y entrega de los materiales, productos o componentes y también en el caso de entrega en bodega, el contratista deberá proceder a las operaciones necesarias de descarga, desembarque, movimiento, recarga y transporte, hasta el almacén o el lugar de la obra, de los materiales, productos o componentes, en conformidad con las condiciones y los plazos establecidos en esta misma cláusula de las bases de la contratación

Si el contrato estipula que la conservación de la calidad o cantidad de ciertos materiales, productos o componentes requiere su almacenamiento especial, el contratista deberá construir u obtener los almacenes necesarios, inclusive fuera de lugar de las obras, en las condiciones y límites territoriales que se estipulen en esta misma cláusula de las bases de la contratación

El contratista sufragará los gastos de almacenamiento, movimiento, estiba, conservación y transporte entre los almacenes y el lugar de las obras.

En todos los casos el contratista tendrá la custodia de los materiales, productos o componentes desde el momento de su recepción. Asumirá la responsabilidad legal de depositario, tomando en cuenta las condiciones especiales sobre conservación que puedan imponerse en el contrato.

El contratista estará encargado de recibir, en todo o en parte, los materiales, productos o componentes proporcionados por la contratante, solamente si el contrato especifica:

1. El alcance de la responsabilidad correspondiente;
2. La naturaleza, procedencia y características de tales materiales, productos o componentes;
3. Las verificaciones que deban efectuarse; y
4. Los medios de control que deban utilizarse, los cuales deberán ser puestos a la disposición del contrato por el fiscal de obra.

En ausencia de estipulaciones específicas del contrato, se considerará que los gastos resultantes de las prestaciones previstas en la presente cláusula están incluidos en los precios.

7. Ubicación física de las obras. Plano general

El plano general de la ubicación física de las obras es un plano orientado que precisa la posición de las obras tanto en planimetría como en altimetría, en relación con puntos de referencia fijos. Dicho plano será notificado al contratista, mediante una orden de ejecución, dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrada en vigor del contrato o bien, si la fecha de la orden de inicio de la ejecución de las obras fuese posterior a la fecha de entrada en vigor, a más tardar en la misma fecha de la orden de inicio.

8. Responsabilidad del Contratista

El contratista será responsable de:

- a. El replanteo de las obras y de la ejecución exactamente de acuerdo con los puntos, líneas y niveles de referencia proporcionados por el fiscal de obra;
- b. La exactitud en cuanto a la ubicación, cotas y niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras; y
- c. El suministro de todos los instrumentos, accesorios y personal relacionados con las responsabilidades precedentes.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presenta un error en la ubicación, cotas, dimensiones o alineación de las obras o en cualquier parte de ellas, el contratista deberá informar al fiscal de obra y rectificar tal error por su cuenta y a satisfacción del fiscal de obra, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por la contratante, en cuyo caso el costo de la rectificación incumbirá a la contratante.

La verificación de todos los trazados, alineaciones o niveles por el fiscal de obra no liberará en forma alguna al contratista de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de tales operaciones; el contratista deberá proteger y conservar adecuadamente todos los puntos de referencia, jalones de señal fija, estacas y otras señales empleadas en el replanteo de las obras.

9. Preparación de los trabajos. Periodo de movilización

Durante el período de movilización, la contratante y el contratista deberán adoptar ciertas disposiciones preparatorias y elaborar ciertos documentos necesarios para la realización de las obras.

La duración del período de movilización será la establecida en la cláusula de "Preparación de los trabajos" de las bases de la contratación y se halla incluido en el plazo total de ejecución del proyecto.

10. Programa de Ejecución

Dentro del plazo establecido en la cláusula “Programa de ejecución” de las bases de la contratación el contratista presentará a la aprobación de la contratante un programa de ejecución de los trabajos, que sea compatible con la correcta ejecución del contrato tomando en cuenta especialmente, si fuere el caso, la presencia de subcontratistas o de otros contratistas en el lugar de las obras. Dentro del mismo plazo, el contratista deberá entregar al fiscal de obra una descripción general de las disposiciones y métodos que se propone adoptar para la realización de los trabajos.

En el programa de ejecución de los trabajos se especificarán especialmente los materiales y métodos que se emplearán y el calendario de ejecución de los trabajos. A dicho programa se anexará el proyecto de las instalaciones y de las obras provisionales en la zona de obras. En el informe correspondiente se identificarán los materiales y equipos que deban importarse en forma temporal para ser utilizados exclusivamente en la realización de los trabajos.

Dicha aprobación no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar los trabajos dentro de los plazos y según un programa compatible con la correcta ejecución del contrato. Si en cualquier momento el fiscal de obra considera que el avance de los trabajos es menor que el correspondiente al programa de ejecución aprobado, el contratista suministrará, a instancias del fiscal de obra, un programa revisado en el que presentará las modificaciones necesarias para asegurar la terminación de los trabajos dentro del plazo especificado en el contrato.

11. Plan de Seguridad e Higiene

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 mismo plazo establecido en la cláusula precedente de manera a cumplir con las medidas y disposiciones enumeradas en la cláusula “Seguridad e higiene de los lugares de trabajo”.

12. Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados. Documentos suministrados por el contratista

Salvo disposiciones contrarias del contrato, el contratista preparará los documentos que sean necesarios para la realización de los trabajos, tales como programas y métodos de ejecución, notas de cálculos estructurales, cantidades, etc. y diseños detallados.

A tal efecto, el contratista establecerá las instalaciones y personal necesarios para preparar en la zona de obras todos los informes necesarios. Según sea el caso, deberá poder preparar, verificar y/o completar los cálculos especialmente en lo relacionado con la estabilidad y resistencia de las obras.

Si el contratista detectara un error en los documentos básicos suministrados por la contratante, deberá comunicarlo por escrito inmediatamente al fiscal de obra.

Los programas y métodos de ejecución deberán numerarse correlativamente y cada uno de ellos deberá especificar claramente la naturaleza de los diversos trabajos y las cantidades de materiales que habrán de utilizarse.

Los programas deberán definir completamente, de conformidad con las especificaciones técnicas que se establecen en el contrato, las características de las obras, naturaleza de los parámetros, la descripción de las partes componentes de todos los elementos y conjuntos, las estructuras, incluyendo sus armaduras, y su disposición.

Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos preparados por el contratista, serán sometidos a la aprobación del fiscal de obra, quien podrá exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes.

El contratista no podrá empezar la ejecución de una obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el fiscal de obra.

13. Documentos suministrados por el fiscal de obras

Si el contrato estipula que la contratante o el fiscal de obra suministrarán al contratista los documentos necesarios para la realización de los trabajos, el contratista no tendrá responsabilidad sobre el contenido de tales documentos. Sin embargo, el contratista estará obligado a verificar, antes de toda ejecución, que los documentos no contengan errores, omisiones o contradicciones que puedan ser normalmente detectados por un especialista; si descubre errores, omisiones o contradicciones, deberá señalarla inmediatamente por escrito al fiscal de obra.

14. Funciones del fiscalizador de obras

El fiscal de obras tendrá las siguientes funciones:

- a. Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del contrato de construcción;
- b. En todos los ítems que corresponden a movimiento de suelo, deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las especificaciones técnicas para la obra;

- c. Supervisar el replanteo del trabajo de construcción que será ejecutado;
- d. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos para la etapa constructiva, así como las medidas de accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad (si fuere el caso). Deberá considerar, además, cualquier disposición complementaria que podría establecer la autoridad competente;
- e. Evaluar los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el contratista;
- f. Supervisar el montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio;
- g. Verificar los tipos y el origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción;
- h. Emitir informes sobre defectos, anormalidades, incumplimientos o propuestas de modificaciones entre otros;
- i. Además de las funciones citadas más arriba, otras funciones previstas en las especificaciones técnicas, en este documento integrante del contrato, o en los documentos institucionales o contractuales que establezcan la función del fiscal.
- j. denunciar ante la contratante las irregularidades que detecten, so pena de ser considerados responsables solidarios de las mismas.
- k. En todos los casos en que se detecten irregularidades que hagan presumir la existencia de hechos punibles, se remitirán los antecedentes a la Fiscalía General del Estado.

15. Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas

El contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas estipuladas en el contrato.

Según se lo exija el fiscal de obra mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.

Sin embargo, el fiscal de obra podrá aceptar los cambios hechos por el contratista y las disposiciones siguientes se aplicarán entonces para la liquidación de cuentas:

- a. Si las dimensiones o características de las obras fueran superiores a las previstas en el contrato, la medición del trabajo ejecutado se basará siempre en las dimensiones y características prescritas en el contrato y el contratista no tendrá derecho a aumento alguno de los precios;
- b. Si fueran inferiores, la medición del trabajo ejecutado se basará en las dimensiones constatadas en las obras.

16. Instalación de los lugares de trabajo

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que los que la contratante haya puesto a su disposición, no le resulten suficientes.

Salvo disposiciones en contrario, el contratista sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la zona de obras, incluidos los caminos de acceso y de servicio de las obras, que no estén abiertos al tránsito público.

El contratista deberá fijar en los lugares de trabajo y talleres, un aviso que indique:

- a. El nombre de la contratante, por cuenta de la cual se ejecutan los trabajos,
- b. El nombre, título y dirección del fiscal de obra, y
- c. El nombre y dirección del inspector del trabajo encargado de la obra.

Todos los equipos del contratista y de los subcontratistas, las obras provisionales y los materiales suministrados por el contratista y sus subcontratistas se considerarán, una vez que estén en el lugar de las obras, como destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos. El contratista no deberá retirarlos, ni total ni parcialmente, excepto con el fin de trasladarlos de una parte a otra de dicho lugar, sin la aprobación de la contratante. Queda entendido que tal aprobación no es necesaria para los vehículos destinados a transportar los funcionarios, la mano de obra y los suministros, equipos o materiales del contratista desde o hasta el sitio de la obra.

17. Lugares de depósito de los escombros excedentes

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que la contratante pueda eventualmente poner a su disposición, como lugares definitivos o provisionales de depósito. El contratista deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa del fiscal de obra, quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

18. Autorizaciones administrativas

La contratante se encargará de obtener todas las autorizaciones administrativas que requiera el contratista, tales como las relativas a la

ocupación temporal de propiedades públicas o privadas, los permisos sobre vías públicas y las licencias de construcción, necesarios para la realización de las obras objeto del contrato.

La contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste la solicita, a fin de facilitar la obtención de las demás autorizaciones administrativas que sean necesarias, especialmente para importar y luego reexportar, de ser el caso, según los regímenes aduaneros y fiscales especiales, todo el material y los equipos destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos y para disponer de los terrenos necesarios para depositar los escombros.

19. Seguridad e higiene de los lugares de trabajo

El contratista deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

En especial asegurará que exista suficiente iluminación y vigilancia de los lugares de trabajo, así como la adecuada señalización interior y exterior. Proveerá, igualmente cuando fuere necesario, el cierre de los lugares de trabajo.

Deberá tomar también todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terrenos, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.

Los lugares de paso peligrosos a lo largo y a través de las vías de comunicación deberán estar protegidos por barandillas provisionales u otro dispositivo apropiado; deberán estar iluminados y, en caso necesario, vigilados.

El contratista deberá tomar las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo, si fuere necesario mediante el establecimiento de sistemas de saneamiento, el suministro de agua potable y de saneamiento.

Salvo disposiciones en contrario del contrato, todas las medidas de orden, seguridad e higiene antes mencionadas serán por cuenta del contratista.

En caso de inobservancia por el contratista de las disposiciones antes mencionadas, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias una vez que su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin necesidad de requerimiento previo.

La intervención de las autoridades competentes o del fiscal de obra no elimina la responsabilidad correspondiente del contratista.

20. Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público

Cuando los trabajos afecten al tránsito público, la señalización para uso del público deberá realizarse conforme a las reglamentaciones locales en la materia. Estará a cargo del contratista el suministro y colocación de los tableros y dispositivos de señalización, salvo disposiciones contrarias del contrato y sin perjuicio de la aplicación de la cláusula "Seguridad e Higiene de los lugares de trabajo".

Si el contrato prevé un desvío de la circulación, el contratista tendrá a su cargo, en las mismas condiciones, la señalización en los extremos de los trechos en que la circulación esté desviada, así como la indicación de las vías alternativas.

La vigilancia de la circulación en los accesos a los lugares de trabajo o en las extremidades de las secciones en las cuales la circulación se haya interrumpido y a lo largo de las vías desviadas, estará a cargo de las autoridades competentes.

Una vez que el fiscal de obras haya autorizado los trabajos, se presentará a la autoridad competente con la antelación necesaria la solicitud correspondiente, indicando la fecha en que se iniciarán los trabajos.

21. Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Las restricciones de las comunicaciones, servicios públicos y paso de las aguas, serán como se indican en la cláusula "Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas" de las bases de la contratación.

El contratista deberá dirigir los trabajos de manera que se mantengan en condiciones adecuadas las comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas y el paso de aguas.

En caso de que el contratista no observe lo antes señalado, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias cuando su requerimiento no haya tenido efecto. En caso de urgencia o de peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin requerimiento previo.

22. Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos

Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor, cuando los trabajos sean ejecutados en la proximidad

de lugares habitados o frecuentados, o que requieran protección para la preservación del medio ambiente, el contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las disposiciones necesarias para reducir en la medida de lo posible, las molestias impuestas a los usuarios y vecinos y especialmente las que puedan ser causadas por las dificultades de acceso, el ruido de las máquinas, las vibraciones, los humos y los polvos.

23. Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cable u obras subterráneas

Cuando durante la ejecución de los trabajos el contratista encuentre señales que indiquen la existencia de cables, tuberías u obras subterráneas, mantendrá tales señales en su lugar o las colocará de nuevo en su sitio si la ejecución de los trabajos ha hecho necesario su retiro temporal. Tales operaciones requerirán la autorización previa del fiscal de obra y de las autoridades competentes.

El contratista será responsable de la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar, según fuere el caso, de los cables, tuberías y trabajos especificados por la contratante en el contrato y tendrá a su cargo los gastos correspondientes. Cuando la presencia de cables, tuberías o instalaciones no haya sido mencionada en el contrato, pero esté identificada por señales o indicaciones, el contratista tomará las mismas precauciones y tendrá obligaciones análogas a las antes estipuladas en cuanto se refiere a la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar.

24. Demolición de construcciones

El contratista no podrá demoler construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado al fiscal de obra con quince (15) días de anticipación.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista tendrá la obligación de observar las debidas precauciones para el depósito y posible reutilización de los materiales y productos provenientes de la demolición o el desmontaje.

25. Empleo de explosivos

Sin perjuicio de las restricciones o prohibiciones que puedan estipularse en el contrato, el contratista deberá asumir la responsabilidad de cumplir con la reglamentación vigente en la materia y tomar todas las precauciones necesarias para que el empleo de explosivos no represente ningún peligro para el personal ni para terceros, ni cause daño alguno a las propiedades y obras vecinas, ni a las obras objeto del contrato.

Durante toda la duración de los trabajos y especialmente después de hacer estallar los explosivos, el contratista, sin que por ello cese su responsabilidad prevista en el punto anterior de la presente cláusula, deberá visitar con frecuencia los taludes de escombros y los terrenos superiores a fin de hacer derribar y/o estabilizar las rocas u otras masas que puedan haber sido movidas o desestabilizadas, directa o indirectamente, por el uso y detonación de explosivos.

26. Artefactos bélicos explosivos

Si el contrato indica que la zona de obras puede contener artefactos bélicos explosivos no detonados, el contratista aplicará las medidas especiales de prospección y de seguridad emanada de la autoridad competente.

En cualquier caso, si se descubre o presume la presencia de un artefacto bélico no detonado, el contratista debe:

- a. Suspender los trabajos en la vecindad del sitio en cuestión y prohibir toda circulación mediante barreras, letreros de señalización, balizas y otros;
- b. Informar inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad encargada del retiro de artefactos bélicos no detonados; y
- c. No reiniciar los trabajos hasta haber recibido la autorización para ello mediante orden de ejecución.

En caso de explosión fortuita de un artefacto bélico, el contratista debe informar inmediatamente al fiscal de obra, así como a las autoridades administrativas competentes y tomar las medidas indicadas en los incisos (b) y (c) de la presente cláusula.

Los gastos justificados que ocasione la presente cláusula no estarán a cargo del contratista.

27. Materiales, objetos y vestigios encontrados en lugares de trabajo

El contratista no tendrá derecho sobre los materiales, objetos o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si el fiscal de obra le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el contrato.

Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos

humanos, el contratista notificará de ello inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la legislación vigente.

Sin perjuicio de las disposiciones legales o reglamentarias en vigor, el contratista no deberá desplazar tales objetos o vestigios sin la autorización expresa de la contratante. Deberá colocar en lugar seguro los que accidentalmente hubieran sido sacados del terreno.

En los casos mencionados en el segundo y tercer párrafo de la presente cláusula, el contratista tendrá derecho a recibir indemnizaciones por los gastos justificados ocasionados por dichos descubrimientos.

28. Deterioros causados en vías públicas

El contratista deberá emplear todos los medios razonables para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la zona de obras, sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del contratista o de cualquiera de los subcontratistas; deberá, en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del contratista y de sus subcontratistas hacia o desde la zona de los trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista será responsable de ejecutar por su cuenta, todo refuerzo de los puentes, modificación o mejora de las vías que comuniquen con, o se encuentren en, los trayectos conducentes a la zona de las obras y sean necesarias para facilitar el transporte de los equipos, suministros, enseres y materiales del contratista y de sus subcontratistas. El contratista deberá indemnizar a la contratante por los gastos que resulten de toda reclamación relativa a desgastes o daños ocasionados en tales vías o puentes por dicho transporte, incluidas las reclamaciones presentadas a la contratante directamente.

En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial, en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, el contratista será único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.

29. Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución

El contratista tendrá, con respecto a la contratante, la responsabilidad civil en cuanto a los daños a las personas, ocasionados por los trabajos o las modalidades de su ejecución, conforme a las disposiciones del Artículo 41 de la Ley N° 1533, del Código Civil y demás leyes pertinentes.

30. Seguridad y protección del medio ambiente

El contratista, a lo largo de la ejecución y la terminación de las obras y la reparación de posibles defectos de las mismas, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la zona de obras, para evitar daños a las personas y propiedades públicas o de otras personas como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

31. Retiro de los equipos y materiales no utilizados

A medida que avancen los trabajos, el contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la zona de obras puesta a su disposición por la contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la zona de obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios. En el caso de que el contratista no haya cumplido con todos o parte de estos requerimientos, después de una orden de ejecución, emitida por la contratante, los equipos, instalaciones, materiales, escombros y desperdicios que no hayan sido retirados podrán, una vez transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la orden de ejecución, ser transportados “de oficio”, según su naturaleza, por la contratante, ya sea a un depósito o a un almacén público, por cuenta y riesgo del contratista, o ser vendidos en subasta pública.

Las medidas descritas anteriormente se aplicarán sin perjuicio de las sanciones al contratista que puedan haberse estipulado en el contrato y que sean aplicables en tales casos.

32. Pruebas y verificaciones de las obras

Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el contrato, correrán por cuenta del contratista. Si el fiscal de obra prescribe otras pruebas y verificaciones para las obras, ellas correrán a cargo de la contratante.

33. Defectos de la construcción

Cuando el fiscal de obra considere que existe algún defecto de construcción en una obra, puede ordenar – a través de una orden de servicio

- las medidas pertinentes para evidenciar dichos defectos e incluso de la demolición parcial o total de la obra defectuosa. Estas medidas deben ser tomadas con anterioridad a la terminación del periodo de garantía (que transcurre entre la recepción provisoria y la recepción definitiva).

A tales efectos, el fiscal debe intimar al contratista para que efectúe las correcciones a más tardar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación. Si no lo hiciera, el fiscal de obra podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero por cuenta y cargo del contratista.

En la orden de servicio que establece las correcciones a ser efectuadas se debe determinar un plazo para la finalización de las mismas. El plazo establecido en las órdenes de servicio para efectuar correcciones de defectos no implica una concesión de prórroga del plazo de ejecución. Si se comprueba que existía un defecto de construcción los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el defecto en evidencia, correrán por cuenta del contratista, sin perjuicio de la indemnización que la contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al contratista los gastos definidos anteriormente, que él hubiera sufragado.

34. Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos

Salvo otras disposiciones del contrato, e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en la cláusula "Documentos suministrados por el contratista", el contratista entregará al fiscal de obra en tres (3) ejemplares lo siguiente:

- a. A más tardar cuando el fiscal de obra exija la recepción: los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable;
- b. Dentro de los dos (2) meses siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de ejecución;
- c. Planos de detalle de las instalaciones ejecutadas;
- d. Cantidades de obras, a nivel de conceptos ejecutados;
- e. Informe final sobre el costo total del contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos; y
- f. Estado de cuentas final, donde se detallarán las obligaciones pendientes por la contratante y contratista.

Este estado de cuentas deberá ser aprobado por la máxima autoridad de la contratante o la que ella determine.

E. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y GARANTÍAS

1. Recepción Provisoria de las Obras

Una vez finalizados la totalidad de los trabajos contratados, el contratista notificará por escrito simultáneamente a la contratante y al fiscal de obra sobre la finalización de los mismos.

La recepción provisoria será conforme se indique en la cláusula "Recepción provisoria de las obras" de las bases de la contratación

El fiscal de obra, luego de haber convocado al contratista procederá a las operaciones previas a la recepción de las obras dentro del plazo señalado en esta misma cláusula de las bases de la contratación

La recepción provisoria tiene por objeto acreditar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el contrato, en particular con las condiciones técnicas particulares y los anexos técnicos.

Si el contratista no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el acta y se le enviará copia de la misma.

Las operaciones previas a la recepción provisoria de las obras comprenderán:

1. La inspección física de las obras ejecutadas;
2. La ejecución de las pruebas especificadas en la cláusula "Recepción provisoria de las obras" de las bases de la contratación.
3. La constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el contrato;
4. La constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
5. La constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal con las disposiciones establecidas en la cláusula "Recepción provisoria de las obras" de las bases de la contratación.
6. Las constataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Los resultados de las operaciones previas se registrarán en un acta redactada en el sitio de las obras por el fiscal de obra, que será firmada por el mismo y por el contratista; si este último se negara a firmar, se hará mención de ello.

En el plazo de quince (15) días siguientes a la fecha del acta, el fiscal de obra informará al contratista si ha propuesto o no a la contratante que declare la recepción provisoria de las obras y, en caso afirmativo, la fecha límite fijada para la terminación de los trabajos incompletos que propone no aceptar, así como las reservas que pudiere tener a la fecha de la recepción provisional de las obras.

Teniendo en cuenta el acta de las operaciones previas a la recepción provisoria y de las propuestas del fiscal de obra, la contratante decidirá si procede o no efectuar la recepción provisoria, con o sin reservas. Si se procede a recibir las obras, fijará la fecha que elija para la terminación de los trabajos. La decisión así tomada le será notificada al contratista dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha del acta.

Si la contratante no toma una decisión en el plazo arriba especificado, se considerará que ha aceptado la propuesta del fiscal de obra.

Si la contratante acepta explícitamente, o si se considera que ha aceptado efectuar la recepción provisoria, dicha recepción surtirá efecto en la fecha fijada para la terminación de los trabajos incompletos.

En caso de que ciertas prestaciones realizadas previstas en el contrato se encuentren con defectos, la contratante podrá proceder a efectuar la recepción provisoria, a reserva de que el contratista se comprometa a ejecutar las correcciones de tales prestaciones en un plazo no superior a quince (15) días y como máximo cinco (05) días hábiles antes de realizar el estado de cuenta final. La constatación de la ejecución de dichas prestaciones se registrará en un acta preparada en las mismas condiciones que el acta sobre las operaciones previas a la recepción.

En caso que el contratista no termine tales trabajos en el plazo prescrito, la contratante podrá hacerlos ejecutar por cuenta y riesgo del contratista.

Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones del contrato, sin que las imperfecciones constatadas sean de tal naturaleza que pongan en peligro la seguridad, el funcionamiento o la utilización de las obras, la contratante, considerando la escasa importancia de las imperfecciones y las dificultades que representaría ponerlas en debida conformidad, podrá renunciar a ordenar la reparación de las obras consideradas defectuosas y proponer al contratista una reducción de los precios.

Si el contratista acepta la reparación, las imperfecciones que la motivaron se considerarán cubiertas y no constituirán reservas para los efectos de la recepción provisional. En caso contrario, el contratista estará obligado a reparar dichas imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

Toda toma de posesión de las obras por la contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas.

Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes. La recepción provisoria implica la transferencia de la propiedad y de los riesgos a la contratante y constituye el punto de partida de la garantía contractual.

Tan pronto como se reciba un certificado de recepción provisoria, el contratista deberá despejar y retirar de la parte de la zona de las obras que ha sido recibida, todos los equipos, suministros, materiales y excedentes, así como todo desperdicio y obras provisionales de cualquier naturaleza y dejar esta parte de la zona de obras y trabajos limpia y en buen estado de funcionamiento. No

obstante, queda entendido que el contratista estará autorizado de mantener en el sitio, hasta el final del período de garantía, todos los equipos, suministros, materiales y obras provisionales que necesitaría para cumplir con sus obligaciones durante el período de garantía.

2. Recepción Definitiva

La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo señalado en la cláusula "Recepción definitiva de las obras de las bases de la contratación, sin perjuicio de lo estipulado en el penúltimo párrafo del presente apartado. Durante el período de garantía, el contratista tendrá las obligaciones contractuales descritas más ampliamente en la cláusula "Garantías contractuales. Período de garantía" del presente documento integrante del contrato.

Por otra parte, en el plazo indicado en la cláusula "Recepción definitiva de las obras" de las bases de la contratación, el fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, con excepción de los daños resultantes del uso normal, del uso impropio de las obras, o de daños causados por terceros.

El contratista dispondrá de un plazo de dos (2) meses para efectuar las reparaciones del caso, en conformidad con las condiciones del contrato.

El contratista devolverá al fiscal de obra las listas de defectos de ejecución junto con el detalle de los trabajos efectuados para corregirlos.

La contratante emitirá al final de dicho período de dos (2) meses el acta de recepción definitiva, luego de haber verificado que los trabajos fueron correctamente realizados.

Si el contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes. En caso de que tales trabajos no hayan sido realizados dentro de dos (2) meses inmediatamente siguientes al término del período de garantía contractual, la contratante hará realizar los trabajos pendientes por empresas de su elección, por cuenta y riesgo del contratista. En este caso la garantía de cumplimiento, continuará en vigor durante el período necesario para asegurar la completa satisfacción de la contratante por el contratista.

La recepción definitiva significará el final de la ejecución del objeto del contrato, persistiendo las obligaciones emergentes del mismo.

3. Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras

La presente cláusula se aplicará cuando el contrato, o una orden de ejecución, exija que el contratista ponga a disposición de la contratante, durante un período determinado, ciertas obras o parte de obras aún no terminadas y sin que la contratante tome posesión de ellas, con el fin de que pueda ejecutar, o hacer ejecutar por otros contratistas, trabajos distintos de los que son el objeto del contrato.

Antes de la puesta a disposición de ciertas obras o de partes de obras, se preparará un informe acerca de la situación en que ellas se encuentran, en el cual participarán el fiscal de obra y el contratista.

El contratista tendrá el derecho de continuar los trabajos no comprendidos en su contrato que interesen a las obras o partes de obras puestas a la disposición de la contratante. El contratista podrá expresar reservas si estima que las características de las obras no permiten ejecutar estos trabajos o que tales trabajos arriesgan a deteriorarlas. Estas reservas deberán expresarse por escrito y ser dirigidas al fiscal de obra.

Una vez terminado el período de puesta a disposición, se preparará un nuevo informe sobre el estado de las obras con la participación de las partes.

A excepción de las consecuencias de los defectos de ejecución que le sean imputables, el contratista no será responsable de la custodia de las obras o de partes de las obras durante todo el tiempo que ellas hubieran estado a la disposición de la contratante.

4. Garantías contractuales. Periodo de garantía

El período de garantía será igual al período comprendido entre la recepción provisional y la recepción definitiva.

Durante el período de garantía, el contratista tendrá, independientemente de las obligaciones que puedan resultar de la aplicación de la cláusula "Recepción provisoria de las obras", la obligación de la completa terminación en virtud de la cual deberá por su cuenta:

1. Ejecutar los trabajos o prestaciones eventuales de acabado o de reparación previstos en la cláusula "Recepción provisoria de las obras";
2. Remediar todas las imperfecciones señaladas por la contratante o el fiscal de obra de tal manera que la obra se mantenga en conformidad con el estado en que se encontraba en el momento de la recepción provisional o después de corregidos los defectos detectados durante ella;
3. Ejecutar, si fuere el caso, los trabajos de refuerzo o modificación que el fiscal de obra juzgue necesarios y le exija realizar durante el periodo de garantía; y
4. Entregar al fiscal de obra los planos de las obras actualizados, conforme a la ejecución final de las obras en condiciones previstas en la cláusula "Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos".

Los gastos correspondientes a los trabajos complementarios exigidos por la contratante o el fiscal de obra y que tenga por objeto remediar las deficiencias estipuladas en los incisos (2) y (3) anteriores, sólo serán por cuenta del contratista si la causa de tales deficiencias le sea imputable.

La obligación del contratista de realizar los trabajos de completa terminación por su cuenta, no es extensiva a los trabajos necesarios para corregir los efectos del uso o desgaste ordinarios, quedando entendido que la limpieza y conservación corrientes durante el período de garantía corresponden a la contratante.

A la expiración del periodo de garantía y luego de la recepción definitiva, el contratista quedará libre de sus obligaciones contractuales y la garantía de cumplimiento prevista cesará de derecho, excepto en el caso previsto en la cláusula "Garantías Particulares" a continuación.

5. Garantías Particulares

Las estipulaciones precedentes se aplicarán sin perjuicio de que en la cláusula "Garantías contractuales" de las bases de la contratación se definan, para ciertas obras o categorías de trabajos, garantías particulares que pueden extenderse más allá del período de garantía fijado en la cláusula que antecede.

6. Garantía Decenal

El contratista es responsable de pleno derecho y por un periodo de diez (10) años a contar desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten alguno de sus elementos constitutivos, si la

legislación en vigor así lo establece. Para exonerarse de esta responsabilidad el contratista deberá probar que los daños provienen de una causa ajena.

F. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Suspensión de los trabajos

La contratante podrá tomar la decisión de suspender el avance de los trabajos por razones de interés público, conforme a lo dispuesto en el artículo 65 inciso c) de la Ley N° 7021/22. En tal caso, se procederá siguiendo las modalidades indicadas en la cláusula "Verificación y Constancia", a la constatación de las obras o partes de obras ejecutadas y de los materiales suministrados.

En caso de que la contratante incurra en una mora en el pago superior a sesenta (60) días, el contratista tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante. La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los diez (10) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

En el caso en que el contratista haya suspendido en forma regular los trabajos por causas que no le fueren imputables, los plazos de ejecución se prorrogarán por el tiempo de suspensión.

G. MEDIDAS COERCITIVAS

1. Medidas Coercitivas

Con excepción del caso previsto en la cláusula "Rescisión del contrato por causa imputable a la contratante", cuando el contratista no actúe de conformidad con las disposiciones del contrato, la contratante podrá decidir continuar las obras por administración, por cuenta y riesgo del contratista. Para ejercer esta potestad, deberá requerir al contratista el cumplimiento del contrato, dentro de un plazo determinado, mediante una comunicación por escrito. Dicho plazo, excepto en caso de urgencia, no será inferior a quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación del requerimiento.

La ejecución de las obras por administración podrá ser sólo parcial y procederá, en presencia del contratista o en su ausencia si habiéndosele citado debidamente no se hubiere presentado, a la constatación de los trabajos ejecutados y de los suministros existentes, así como del inventario descriptivo del equipo del contratista y a la entrega a éste, de la parte de dichos equipos que no sea utilizable para la terminación de los trabajos que se continúen bajo administración.

El ejercicio de la potestad establecida en el primer párrafo de la presente cláusula, será sin perjuicio del derecho de rescindir el contrato o imponer multas, conforme con el contrato y con el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

En caso que la contratante hubiera decidido continuar los trabajos por administración, el contratista no estará autorizado a continuar su ejecución.

Los excesos de gastos que resultaran de la ejecución de los trabajos por administración o mediante un nuevo contrato correrán a cargo del contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que la contratante pueda ejercer contra el contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

H. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

1. Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato,
- ii. Por fraude, colusión u otras prácticas corruptivas del contratista, debidamente comprobadas, desde la adjudicación hasta la finalización del contrato,
- iii. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato,
- iv. Por suspensión de los trabajos, imputables al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito,
- v. En los demás casos previstos en la cláusula "Terminación del contrato" de las bases de la contratación

b) En estos casos, se deberá seguir el procedimiento indicado en el artículo 99 del decreto reglamentario. Las medidas tomadas en virtud de la cláusula "Liquidación del contrato en caso de rescisión" son a cargo del contratista.

c) Como excepción de lo dispuesto en la cláusula "Cuenta General. Finiquito" las cuentas detalladas del contrato rescindido sólo serán notificadas al contratista después de la liquidación definitiva del/los contrato/s separado/s adjudicado/s para la terminación de los trabajos.

2. Terminación por Insolvencia o quiebra.

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia.

La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

2. Terminación del contrato por causa imputable a la contratante

El contratista podrá dar por terminado el contrato, por causa imputable a la contratante, en los casos establecidos en el artículo 74 de la Ley N° 7021/22.

Si el contratista decidiera optar por dar por terminado el contrato por dichas causales, deberá intimar a la contratante para que ejecute su obligación dentro de un plazo no inferior a quince (15) días, vencido el cual, podrá demandar su cumplimiento, o dar por rescindido el contrato, con la sola comunicación fehaciente hecha al moroso de haber optado por la rescisión. No será necesario el otorgamiento del plazo cuando la contratante hubiere manifestado por escrito su decisión de no cumplir el contrato.

3. Liquidación del contrato en caso de rescisión

La liquidación del contrato en caso de rescisión se procederá de conformidad con las disposiciones de las cláusulas "Cuenta final" y "Cuenta General. Finiquito" a reserva de las demás estipulaciones de la presente cláusula.

En caso de rescisión se procederá, habiendo sido convocados el contratista o sus derechohabientes, tutor, curador o síndico, a las constataciones relativas a las obras y partes de obras ejecutadas, al inventario de los materiales suministrados, así como al inventario descriptivo de los equipos e instalaciones de la zona de obras. Se registrará en un acta el resultado de estas operaciones.

El levantamiento de dicha acta implicará la recepción provisoria de las obras y partes de obras ejecutadas, con vigor a partir de la fecha en que tenga efecto la rescisión, tanto para el comienzo del plazo de garantía definido anteriormente como para el comienzo del plazo previsto para la liquidación final del contrato. Además, serán aplicables las disposiciones de la cláusula "Recepción provisoria de las obras".

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha del acta, la contratante determinará las medidas que debe tomar el contratista en la zona de obras a fin de asegurar la conservación y la seguridad de las obras o partes de las obras ejecutadas durante el período posterior a la rescisión. Tales medidas podrían implicar la demolición de ciertas partes de obras.

De no ejecutar el contratista estas medidas en el plazo fijado por la contratante, el fiscal de obras las hará ejecutar de oficio.

Salvo en los casos de rescisión previstos en el inciso b) de la cláusula "Causales de terminación del contrato", tales medidas no serán por cuenta del contratista.

La contratante tendrá el derecho de adquirir, en todo o en parte:

- a. Las obras provisionales útiles para la ejecución del contrato; y
- b. Los materiales en existencia en el lugar de las obras, o adquiridos y pagados por el contratista, pero aún no entregados, en la medida que sea necesario para las obras.

Dispondrá, además, para la prosecución de los trabajos, del derecho de adquirir o de conservar a su disposición las instalaciones especialmente establecidas para la ejecución del contrato.

Los materiales suministrados serán comprados a los precios del contrato o, en su defecto, a los que resulten de la aplicación de la cláusula "Liquidación de cuentas. Pago de las certificaciones".

El contratista estará obligado a despejar la zona de las obras en el plazo que le sea fijado por el fiscal de obra.

4. Muerte. Incapacidad

En caso de muerte o incapacidad civil del contratista, la contratante rescindiré el contrato, excepto si acepta la continuación del contrato por los derechohabientes o el curador.

En caso de que la contratante declare la rescisión, ésta tendrá efecto en la fecha de la muerte o de la incapacidad civil. Tal rescisión no dará derecho a indemnización alguna para el contratista ni sus derechohabientes.

En caso de incapacidad física manifiesta y duradera del contratista que hagan imposible la ejecución del contrato, la contratante podrá rescindir el contrato sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna.

En los casos de rescisión previstos en la presente cláusula los derechohabientes, el tutor o el curador o síndico, sustituirán al contratista, para la aplicación de las estipulaciones de la cláusula "Liquidación del contrato en caso de rescisión".