Anexo 1
Instrucciones para los oferentes y datos del procedimiento de contratación directa

1. La **GOBERNACION DEL ÑEEMBUCU** llamada en adelante **La Convocante** emite estos Documentos que forman parte de las condiciones de la **Contratación Directa N° 11** para **CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA.-**

   La cantidad, descripción, las especificaciones técnicas, plazo y lugar de entrega y condiciones de pago se especifican en el **Anexo 3.**

2. Los fondos para la presente contratación se encuentran expresamente previstos en el **Rubro 520 CONSTRUCCIONES** y están previstos en el Presupuesto Institucional en la partida FF 30 (RECURSOS INSTITUCIONALES)

3. Podrán participar en este procedimiento los Oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas o para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03

4. Los Oferentes que participen en este procedimiento de contratación deberán observar los más altos niveles éticos. La Convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto. 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, ha incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas,
   - Se descalificará la oferta del oferente directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas;
   - Se remitirán los antecedentes del oferente 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 en el Título Séptimo de la Ley N° 2051/03.
   - Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

5. Ninguna de las condiciones contenidas en este documento, así como en las ofertas presentadas por los participantes podrán ser negociadas

6. Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre estos Documentos deberá comunicarse con la Convocante por escrito hasta el día **13 de Octubre de 2010 y en la dirección Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar**. La Convocante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba hasta las **08:00 hs** del día **13 de Octubre de 2010**, fecha límite para realizar consultas. La Convocante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los oferentes invitados. Así mismo, difundirá dichas respuestas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py)

7. La Convocante podrá, modificar estos documentos mediante adendas numeradas hasta el día **13 de Octubre de 2010, hasta las 15:00 hs**. Toda Adenda emitida por la Convocante, formará parte integral de los Documentos y serán notificadas por escrito a los oferentes invitados. Además, serán difundidas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py). La Convocante podrá, prorrogar el plazo de presentación de

ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las adendas en la preparación de sus ofertas.

8. El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y la Convocante no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de contratación.

9. La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y la Convocante deberán ser redactados en idioma castellano se permitirán la presentación de catálogos y/o folletos en el idioma de origen de los bienes.

10. El oferente deberá presentar con su oferta los siguientes documentos:
a) El Formulario de oferta suscripto por el oferente en base al formulario estándar que se adjunta en Anexo 2.
b) Fotocopia simple de la cédula de identidad del firmante de la oferta;
c) Fotocopia simple de la cédula tributaria del oferente (RUC);
d) Fotocopia simple de su Cumplimiento Tributario;
e) Fotocopia simple de la Patente Municipal;
f) Fotocopia simple de los estatutos y sus modificaciones (en caso de ser persona jurídica);
g) Fotocopia simple del documento que acredite la capacidad del firmante, cuando corresponda (poder o documentos estatutarios como acta de asamblea o de directorio).
h) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. “w”, ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.
i) Declaración Jurada del Oferente de conocer sus derechos y obligaciones, las cuales están contempladas en el Vademecum Jurídico sobre las Responsabilidades Jurídicas en el Proceso de Contrataciones Publicas, conforme al Art. 3 de la Resolución DNCP 338/08.
j) Constancia de Reconocimiento del terreno dónde se desarrollará la Obra.
k) Descripción preliminar del método de trabajo, cronogramas y/o Programa del trabajo a Ejecutar.
l) Declaración Jurada por la cual se garantiza que ni el oferente ni sus proveedores se encentran involucrados en practicas que violen los derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, el Código de la Niñez y la Adolescencia, y demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay.

Observaciones:
Los oferentes que tengan la constancia del Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) no necesitarán presentar los documentos indicados en los incisos b), c), d), e). f), g) y h), cuando en el mismo conste que dichos documentos se hallan activos, para la presentación de la oferta.

11. La moneda de oferta y pago será expresada en GUARANÍES. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta. Se mantendrá la moneda de la oferta como moneda del contrato.

12. Las ofertas deberán permanecer válidas por 30 días, contado a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por la Convocante. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por la Convocante. El Oferente garantizará el mantenimiento de su oferta durante

dicho plazo de validez mediante la declaración jurada que suscribe al firmar el formulario de oferta adjunto como **Anexo 2**.

13. Las ofertas deberán presentarse en sobres cerrados dirigidos a la Convocante. La Convocante no asumirá responsabilidad alguna por el traspapelamiento o la apertura prematura de las ofertas.

14. Todas las páginas de la oferta deberán estar firmadas y foliadas por el oferente. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o la media firma de la persona que firma la Oferta. La falta de foliatura de los documentos de la oferta, podrá ser salvada, únicamente en el acto de apertura, quedando constancia de ello en el acta respectiva.

15. Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en **Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar y a más tardar el día 18 de Octubre de 2010 hasta las 10:00 horas**. La Convocante no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas. Toda oferta que reciba la Convocante después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

16. La Convocante llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en **Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar, el día 18 de Octubre de 2010 hasta las 10:15 horas**. Al concluir el acto de apertura, se labrará un acta de conformidad a las disposiciones del artículo 54 del Decreto N° 21909.

17. Para la evaluación y comparación de las ofertas, la Convocante utilizará los siguientes criterios:

***1. Capacidad legal**:*

a- *No estar comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar. Este requisito se acredita con el formulario de presentación de oferta que contiene las declaraciones juradas;*

b- Tener capacidad legal para presentar ofertas y ejecutar el contrato. Este requisito se acredita con *el poder, con los estatutos y con la declaración jurada de tener las calificaciones para ejecutar el contrato. El objeto de la sociedad debe permitir que el oferente pueda ejecutar el contrato requerido. En caso de poseer la constancia del SIPE, se acredita con dicha constancia*.

2.* <u>Experiencia</u>*: Los fines comerciales de la empresa y/o consultora deberán estar registrados y autorizados para la prestación de los servicios solicitados en el presente llamado. ***Deberán presentar referencia comercial y/o laboral; o una declaración jurada que presentaran los citados documentos una vez que así la convocante lo requiera (Art. 59. del decreto 21.909/03)***

<u>3. Capacidad financiera</u>: *Una referencia comercial escrita otorgada por un Banco o entidad financiera de plaza y una empresa con la que opere la firma o el representante legal.* ***o una declaración jurada que presentaran los citados documentos una vez que así la convocante lo requiera (Art. 59. del decreto 21.909/03).***

Además se aplicarán las disposiciones establecidas en los artículos 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 64 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03.

Las ofertas se aceptarán siempre que provengan de personas físicas o jurídicas que cuenten con la solvencia técnica, económica y legal suficiente para responder a los compromisos asumidos frente al Estado Paraguayo y que su actividad comercial o industrial se encuentre vinculada con el tipo de bienes, servicios u obras a contratar.

18. El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: **POR EL TOTAL**.

19. La adjudicación se efectuará conforme con los criterios establecidos en el artículo 63 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas. La Convocante se reserva el derecho de declarar desierta o cancelar el proceso de contratación, únicamente conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

20. La adjudicación será notificada por nota a cada uno de los oferentes. Deberá difundirse además en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py).

21. Las personas interesadas podrán protestar por escrito ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, contra los actos que contravengan las disposiciones que rijan la materia objeto de este documento, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a aquel en que éste ocurra o el Oferente tenga o deba haber tenido conocimiento del acto impugnado, de acuerdo a la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas.

22. Cualquier persona puede realizar las denuncias de supuestos hechos de corrupción o de irregularidades en este proceso de contratación o en cualquier otro, que tenga conocimiento, a través del Portal de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py), utilizando el Programa de Protección al Denunciante, que garantiza la confidencialidad de los datos del denunciante, y cuya investigación puede monitorearse a través del Portal

23. La empresa adjudicada, deberá presentar indefectiblemente en un plazo no mayor a 10 días de la notificación de adjudicación los siguientes documentos:
    a) Formulario de pago del IVA del mes anterior, autenticadas por Escribanía
    b) Certificado de Interdicción, autenticadas por Escribanía.
    c) Certificado de no estar en Quiebra, autenticadas por Escribanía.
    d) Certificado de estar al día con el IPS, autenticadas por Escribanía.
    e) Póliza de Fiel Cumplimiento de Contrato sobre el 10 % (Diez por ciento) del monto total adjudicado.
    Si no presentare las documentaciones en el plazo máximo estipulado la adjudicación efectuada por la convocante le será revocada.
    Además, deberá dar cumplimiento al Art. 41 de la Ley Nº 2051/03 “De Contrataciones Publicas” modificado por el Art. 1 de la Ley 3439/07 que establece una contribución sobre contratos suscriptos equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondiente.

Lic. Pablo Liborio Sánchez Borba
Responsable U.O.C.
Gobernación de Ñeembucú

Anexo 2

Formulario de carta/oferta. Procedimiento de Contratación Directa. CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA.

Señores:
GOBERNACION DE ÑEEMBUCU

Contratación Directa N° 11 para la **CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA** –
ID Nº 195234

Nos dirigimos a ustedes en el procedimiento de contratación directa de referencia, con el objeto de presentar oferta y declarar bajo juramento lo siguiente:

1. No nos encontramos comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley Nº 2051/03;

2. Nos abstenemos, por sí mismos o a través de interpósitas personas, 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 nos otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

3. Que contamos con las calificaciones requeridas para ejecutar el contrato.

4. Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a las condiciones de este procedimiento de contratación directa, incluyendo las adendas No: _____*[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda];*

5. Hemos examinado los sitios de las obras y nos hemos enterado de las condiciones allí existentes, en lo que respecta a la construcción de las obras. Hemos estudiado detenidamente los planos y demás documentos relativos a la contratación y nos hallamos satisfechos del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizar en caso de resultar adjudicados, renunciando en consecuencia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo;

6. En las condiciones requeridas en los documentos de este procedimiento de contratación directa, ofrecemos realizar los trabajos cuya descripción y precios unitarios y totales, incluidos los tributos o gravámenes que correspondieran, se indican en la planilla siguiente: El cual se deberá presentar conforme a lo solicitado por la institución Departamental en el ANEXO 3

Planilla de Precios								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Item	Descripción	Presentación	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Precio unitario (IVA incluido si correspondiese)	Cantidad	Precio Total (IVA incluido si correspondiese)
	[indicar la descripción de los Bienes o servicios.]	*[indicar la forma de presentación de los Servicios]*			*[indicar la unidad de medida de los Servicios]*	*[indicar el precio unitario por ítem]*	*[indicar la cantidad de los Servicios]*	*[indicar el precio total por ítem]*
PRECIO TOTAL CON IMPUESTOS								

El precio total es de guaraníes _____(*completar en letras*)_____

7. Nuestra oferta se mantendrá vigente por un período de _____ días, contados a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período. Garantizamos que si no cumplimos con esta obligación de mantener la oferta durante el plazo de validez y la retiramos antes de este plazo, abonaremos a la **Convocante una multa equivalente al 5 % por ciento del monto total de la oferta**.;

8. Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal (o la Orden de compra) haya sido perfeccionado por las partes.

9. Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación o rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

_____*(firma)*_____
Oferente

Datos del oferente: (Especificar el nombre completo de la empresa, si la oferta es presentada por una persona jurídica.)
Datos del firmante de la oferta: (Indicar el nombre, documento de identidad y cargo del firmante de la oferta).

Anexo 3

1. Descripción de la obra

CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA

2. Periodo de construcción.

El plazo para la terminación será en 90 días calendarios a partir de la Orden de Inicio. En caso de demora en la entrega de los trabajos se sancionará a **EL CONTRATISTA** con una multa equivalente al **0.5 % (cero punto cinco por ciento)** por cada día calendario de retraso sobre el monto total del contrato.

En caso de que los atrasos, devengan una multa acumulada del 10%, La Gobernación del Departamento de Ñeembucú se reserva el derecho de la rescisión del Contrato.

Esta multa se deducirá del pago total a efectivizarse a **EL CONTRATISTA**, o en su defecto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y Pago.

Se descontará del plazo total, los días de atraso por fuerza mayor, siempre y cuando hayan sido presentado por escrito, a consideración de la **GOBERNACION DEL ÑEEMBUCÚ** dentro de los **ocho (8) días calendario de haberse producido.**

3. Lugar

En la Ciudad de Pilar del Departamento de Ñeembucú.

4. Lista Estimativa de Cantidades

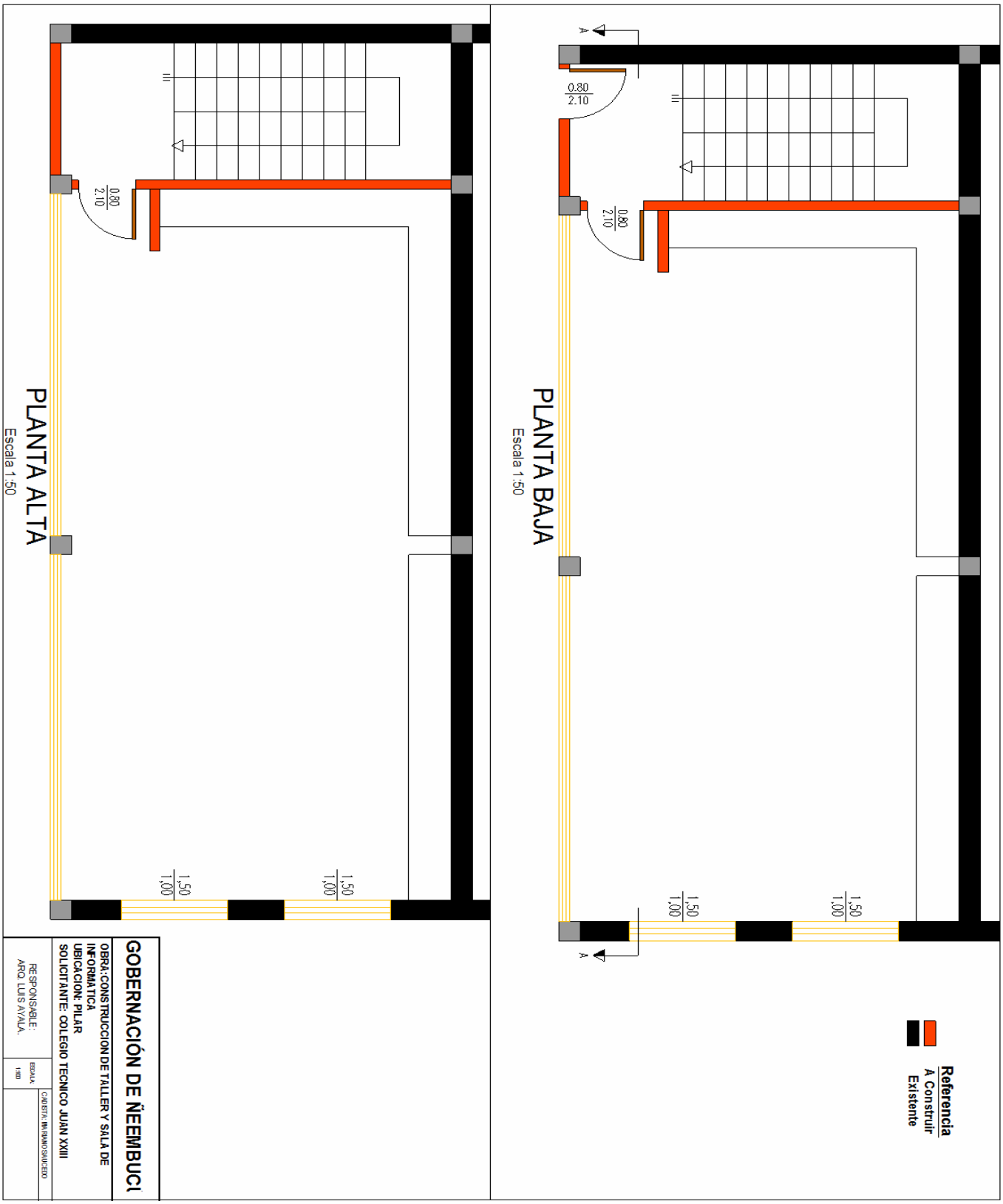
COMPUTO METRICO

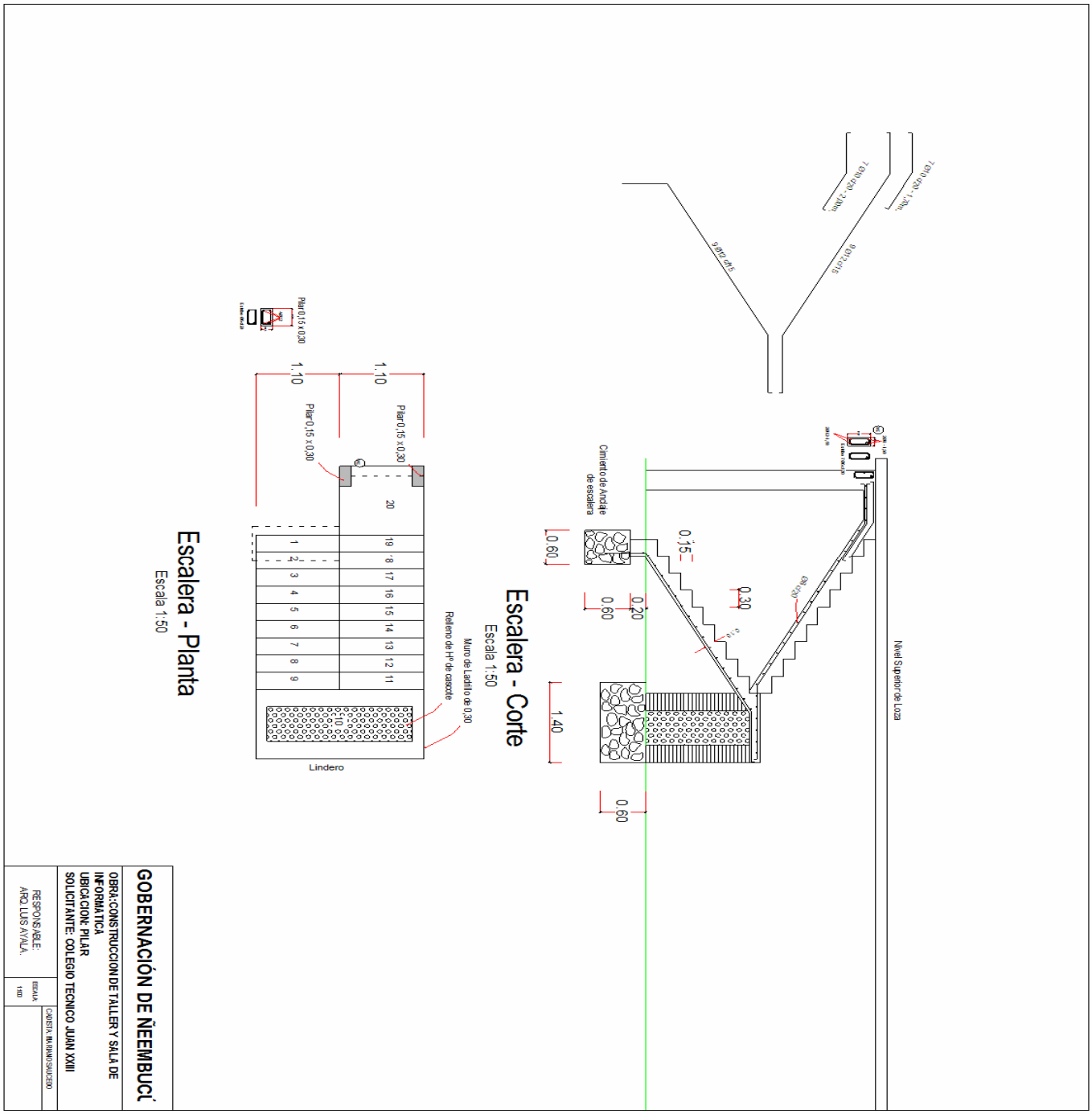
Item	Código Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido si corresponde)	Precio Total (IVA incluido si corresponde)
1	**72131601-001**	**CONSTRUCCIÓN SALA DE INFORMÁTICA**				
1.1		**Mampostería en General**				
1.1.1		Muro de lad. Armado de 0,15 , 4 0 10mm	ML	20		
1.1.2		Aislación horizontal	ML	20		
1.1.3		Mampostería de elev. De 0,15	M2	29		
1.1.4		Estructura de HºAº Zapata, pilares, vigas, loza y escalera	M3	18		
1.1.5		Mesada de HºAº revestido de madera compacta y lustrada	ML	25		
1.2		**Revoque/Revestimientos**				
1.2.1		Revoque de paredes	M2	58		
1.2.2		Revoque de loza y escalera	M2	72		
1.3		**Aislacion de piso**				
1.3.1		Carpeta nivelada base de piso	M2	72		
1.4		**Piso**				
1.4.1		Piso calcáreo	M2	72		
1.4.2		Zócalo	ML	38		
1.5		**Instalación Electrica**				
1.5.1		Inst. Eléctrica con artefactos	bocas	38		
1.6		**Ventilador de techo**				
1.6.1		Ventilador de techo	Unidad	6		
1.7		**Aberturas**				

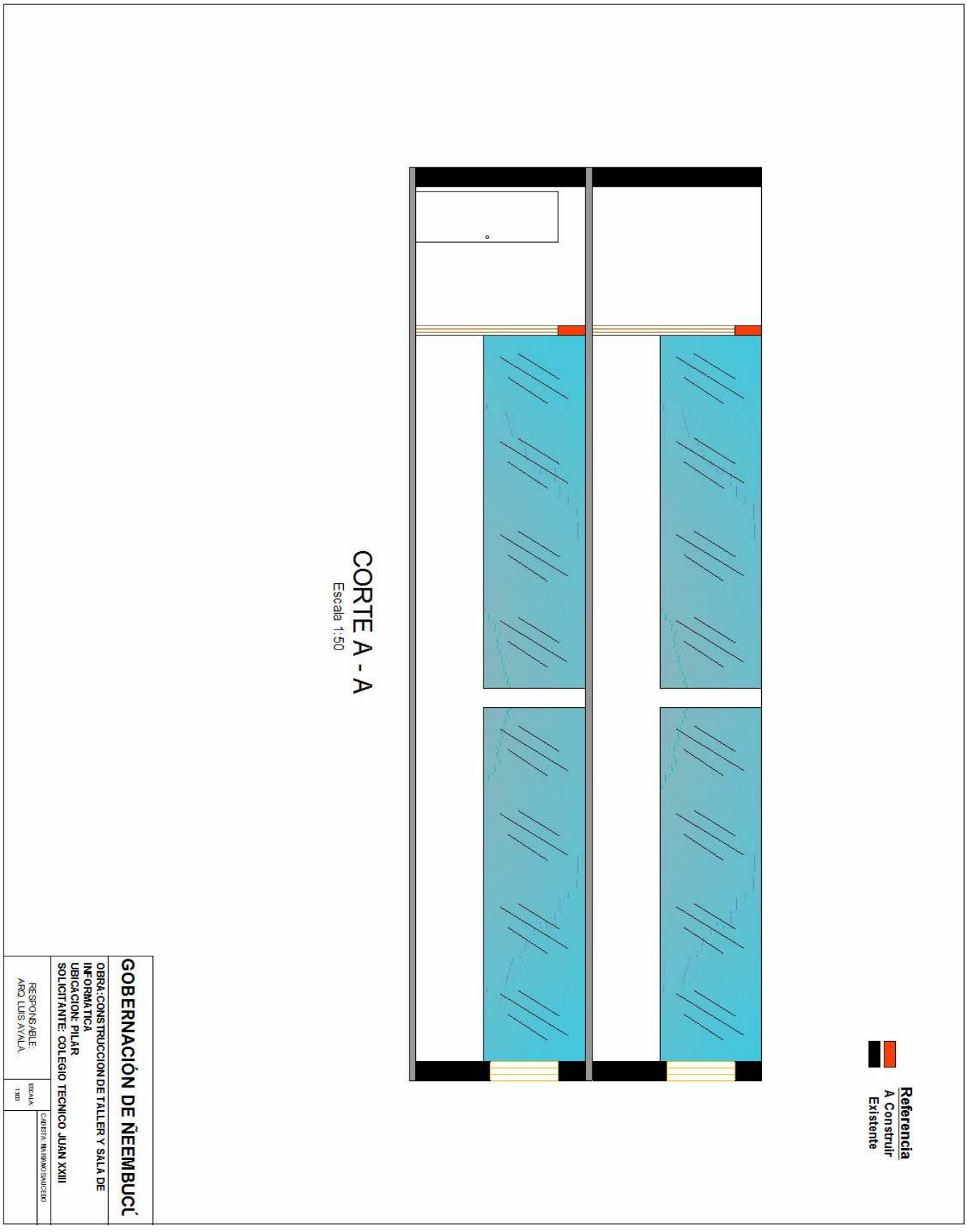
1.7.1		Abertura puerta de chapa doblada	Unidad	2		
1.7.2		Abertura balancin con vidrio	Unidad	2		
1.7.3		Vidrios templados 10mm con marco de aluminio	M2	11		
1.8		**Servicio de pintura**				
1.8.1		Pintura paredes y techo c/ enduido	M2	188		
TOTAL						

5. Planos

Se retiran de la sede de la Gobernación de Ñeembucú en la ciudad de Pilar con una nota dirigida al Gobernador de Ñeembucú.




Escalera - Planta
Escala 1:50
Escalera - Corte
Escala 1:50
Pilar 0,15 x 0,30
Lindero
Muro de Ladrillo de 0,30
Relleno de Hº de cascote
Cimiento de Anclaje de escalera
Nivel Superior de Loza
GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
OBRA: CONSTRUCCION DE TALLER Y SALA DE INFORMATICA
UBICACION: PILAR
SOLICITANTE: COLEGIO TECNICO JUAN XXIII
RESPONSABLE: ARQ. LUIS AYALA.
ESCALA: 1:50
CADISTA: MARIANO SAUCEDO


CORTE A - A
Escala 1:50
Referencia
A Construir
Existente
GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
OBRA:CONSTRUCCION DE TALLER Y SALA DE INFORMATICA
UBICACION: PILAR
SOLICITANTE: COLEGIO TECNICO JUAN XXIII
RESPONSABLE:
ARQ. LUIS AYALA.
ESCALA:
1:100
CADISTA: MARIANO SAUCEDO

6. Condiciones de pago

El pago se realizará conforme al **plan financiero de la Gobernación de Ñeembucú.**

El anticipo de los pagos incluidos en el Contrato se reembolsará de la siguiente manera:

El Contratista deberá presentar su factura crédito acompañada del seguro de anticipo correspondiente, que será 30% del monto del contrato, dentro de los quince días siguientes a la firma del contrato. Este anticipo será pagado dentro de los 7 (siete) días hábiles de haber recibido la factura y garantía de anticipo, el saldo será pagado con certificaciones de obras del 100% de la obra adjudicada.

7. Reajuste de precios

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios será la siguiente:
P = Po (0.20 + 0.20 M + 0.20 C + 0.20 G + 0.20 H)
Mo Co Go Ho
Po = Precio inicial.
M Y Mo = Salario Mínimo vigente en el mes de la Certificación y en el mes de la oferta.
C y Co = Precio del cemento en el mes de la certificación y en el mes de la oferta.
G y Go = Precio del gasoil en el mes de la certificación y en el mes de la Oferta.
H y Ho = Precio del hierro en el mes de la certificación y en el mes de la oferta.
Estos valores se aplicarán de acuerdo al IPC del Banco Central del Paraguay y a pedido del Contratista según el Art. 61 de la Ley 2051/03 y el Art. 84 del Decreto Reglamentario.

8. Especificaciones Técnicas

CONSTRUCCIÓN DE SALA DE INFORMATICA

SECCIÓN I.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras serán de primera calidad y responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

1. **CEMENTO:** Tipo I, Puzolánico o CP II-F32, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC).

2. **CAL VIVA:** Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.

3. **ARENA:** Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, limo ni arcilla.

4. **LADRILLOS:** Comunes, macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular.

5. **MORTEROS:** Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.

6. **AGUA:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

7. **TEJAS PRENSADAS:**

Españolas prensadas, de buena calidad, uniformemente cocidas, de tamaño y forma regulares, color uniforme y sin grietas.

8. TEJUELONES PRENSADOS: Podrán ser utilizados en el rubro techo como material alternativo remplazando las tejuelas y alfajías correspondientes. Deberán ser de color uniforme , tamaño y formas regulares , sin grietas o rajaduras.

9. MADERAMEN DE TECHO:

De ybyrapytá o curupay, cepillado en tres (3) caras, sin rajaduras ni alabeos.

10. MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal:

Tipo A	:	1:3	Cemento - Arena lavada	(envarillado)
Tipo B	:	1:2:8	Cemento - Cal - Arena lavada	(mamp. elevación y nivelación)
Tipo C	:	1:2:10	Cemento – Cal - Arena lavada	(macizado)
Tipo D	:	1:2:12	Cemento - Cal - Arena lavada	(piso y zócalo)
Tipo E	:	1:4:16	Cemento - Cal - Arena lavada	(techo y revoque)
Tipo F	:	1:12	Cemento - Arena gorda	(cimiento)
Tipo G	:	¼:1:4	Cemento - Cal - Arena lavada	(contrapiso)

Nota: Todos lo dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obra.

SECCIÓN II.

Alcance de los Trabajos

La descripción de tareas que se hace en este documento no es taxativa y el Contratista está obligado a realizar todos los trabajos de los ítem descriptos en la Planilla de Computo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y considerando la calidad de los materiales exigidos. Dado que los rubros; Servicios complementarios, vigilancia y seguridad, no se certificarán, ni pagará por separado, no existe el mismo en el Modelo de Computo Métrico, debiendo incluir el costo en los rubros que integran la obra.-

Los trabajos comprenden; la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con los Planos, Pliego de Bases y Condiciones, y la Planilla de Obras. Comprende además toma fotográfica que se deberá realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras.

Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las mejores reglas del arte. El Oferente tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las provisiones, prestaciones y detalles que aunque no sean enumerados en forma expresa en el presente documento, resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.

<

El Oferente incluirá en el precio unitario, todos los costos en que deberá incurrir para concluir con los trabajos, conforme a la Planilla de Computo Métrico y Presupuesto Especificaciones Técnicas y a los Planos de Detalles, deberá verificar los Cómputos Métricos y en caso de encontrar diferencia el Contratista, comunicará de inmediato al Contratante para su corrección, antes de la Apertura de Sobres.

Calidad de los Materiales

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Sistema de Medición

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva.
Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.
Los trabajos no ejecutados serán certificados como no ejecutados y serán descontados por la Contratante en la Certificación Final.

Muestra de Materiales: Equivalencias de marcas, elementos o equipos

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deberán utilizar en la obra, para su aprobación.
Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar la obra, según el plan de trabajo la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de los elementos correspondientes.
El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos. Si algunas de las muestras presentadas no reúnen las condiciones solicitadas en este Pliego, la Fiscalización de Obra podrá disponer que se realicen los controles de calidad y ensayos de los materiales y elementos incorporados a las obras, ante los organismos estatales o privados, que a su criterio lo considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.
La Fiscalización de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la prestación de las muestras.
Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de **Norma IRAM**; esta condición es necesaria, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos estará a cargo de la Inspección para su aprobación y aplicación definitiva.
La Fiscalización de Obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar la Contratista.
A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, editados por los respectivos fabricantes.
c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
d) Otros elementos de juicio que requiera la Fiscalización de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.
e) Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde estas se encuentren a cargo de la Contratista.

Limpieza de Obra

El Contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que ha quedado sucia o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.
La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas.
Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.-

Carga y Descarga de materiales

La carga y descarga de materiales se harán a través de un solo acceso, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos de común acuerdo con la Fiscalización de Obra y en contenedores de chapa.
Los materiales de demolición serán acopiados a un lado de la obra en los contenedores de manera a no interferir en la normal ejecución de los trabajos.

Seguridad en Obra

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal transito peatonal y vehicular.
El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no de la Contratante y/o Contratista.-
Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista.

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.
El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

Protección Individual

Es de carecer obligatoria la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad.
El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

Cascos:
La utilización del casco de seguridad es obligatoria para la protección de la cabeza, en la obra, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, esta destinada esencialmente a proteger la parte superior e la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

Botas:
Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impacto, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

Guantes de protección:
Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de substancias, etc.

Cinturón de protección contra caídas:
Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido con un arnés toráxico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.
Gafas de protección: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martilletes, maquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.

Mascarilla de protección:
Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.
El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Iluminación Y Fuerza Motriz

Toda iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Fiscalización. Así también correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y sub-contratados.
Para realizar los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo normal de los trabajos.

Energía Eléctrica
El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra en casos especiales que el Contrante no lo disponga, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista. Estará a cargo del mismo todo lo relacionado a su instalación provisoria con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Agua para la Construcción

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. En casos especiales que el Contrante no lo disponga, el consumo será costeado por el Contratista, y estará a cargo del mismo en casos especiales que el Contrante no lo disponga el tendido de la alimentación provisoria de agua con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Elementos que el Contratista mantendrá en Obra
El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a) Un juego completo de planos y planillas
b) Contrato, Especificaciones Técnicas.
c) Una cinta métrica de acero de 50 m.
d) Una cinta métrica de 20/30 m.
e) Una cinta métrica de 3/5 m.
f) Elementos de librería, para anotaciones.
g) Libro de Obras

Estructuras mal ejecutada
La inspección ordenara la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente pliego y en los Reglamentos vigentes.

Conocimiento del sitio

El oferente examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Así mismo tomará conocimiento de las obras existentes en el sitio
Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

RUBROS

CIMIENTOS

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá los cimientos y estructuras indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

AISLACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

La capa aisladora horizontal y vertical será ejecutada con mortero Tipo A con una cantidad de hidrófugo inorgánico de marca reconocida, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.
Esta base de capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad. Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo la superficie horizontal y la cara vertical interna.
Una vez fraguada esta capa se aplicarán uniformemente dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente sin tipo alguno de solvente.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE 0.15 m

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar, simultáneamente, los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.
Serán asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.
En todos los casos se deberán realizar cuidadosamente el enrasado y la limpieza de los ladrillo , de todo resto de mortero o mancha producida por los mismos, debiendo utilizarse ácido muriático si se requiere para un prolijo acabado.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE 0.30 m

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.
Se utilizarán ladrillos comunes, asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Esta mampostería común de ladrillos de 0.30 m de espesor se ejecutará en los extremos de las aulas.

CONTRAPISO

a) Preparación de Superficie

El suelo antes de procederse a la colocación del contrapiso se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización.

b) Contrapisos

Una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir un humedad relativa para la buena consolidación del terreno y previa conformidad de la Fiscalización, se ejecutará un tendido de hormigón de cascotes de espesor según plano de 10 centímetros como mínimo.

PISO CALCAREO

Las piezas serán de tamaño 20 x 20 cm, de color rojo, irán asentadas sobre el contrapiso con mortero tipo D, por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, dispuestas perpendicularmente a los paramentos del local. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización de Obra para su aprobación.
Las juntas se rellenaran con pastina, coloreada con oxido rojo, logrando el 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 pudiera quedar en las juntas.
Si las baldosas no pudieran ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1mm a lo sumo, serán rechazadas. Los cortes de las baldosas serán hechos a maquina.

ENVARILLADO DE MUROS A LA ALTURA DE DINTEL

En la longitud total de los muros de elevación a la altura de dintel tendrán mampostería armada utilizando cuatro (4) varillas 2 o de 8 mm y 2 φ6 mm con mortero Tipo A en hiladas intercaladas tal como se indica en los planos.

TECHO DE TEJAS ESPAÑOLAS Y TEJUELONES PRENSADAS CON MADERAMEN DE YBYRAPYTÁ O CURUPAY

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensadas, maderamen, cumbreras, etc., ya sea que estos estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Las tejas serán colocadas en sobre tejuelones prensadas y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes.
El maderamen será de Ybyrapytá o Curupay, cepillado en tres (3) caras; conforme a las escuadrías y largo que se especifican en planos. No se admitirán piezas rajadas o alabeadas. La distribución del maderamen se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal.
No se podrá iniciar la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto del material del techo al pie de la obra.
Una vez terminado el maderamen, se procederá a la ejecución del techado a fin de evitar que aquel quede por mucho tiempo expuesto a los efectos de la intemperie.
El maderamen deberá tener dos (2) manos de productos químicos, Penetrol o similar, para tratamiento contra insectos (cupi´i), previa limpieza en todas sus caras, antes de su incorporación al techo debe pintarse con dos (2) manos de aceite de lino triple cocido. La segunda mano se dará una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada. Este rubro deberá ser presupuestado dentro del rubro Techo de tejas y tejuelones prensadas con maderamen.; tendrá un porcentaje máximo de humedad del veinte por ciento (20%). Si las piezas no cumplen con el índice de humedad fijado serán rechazadas por la Inspección y deberán ser retiradas de la obra. No se admitirán piezas rajadas o alabeadas. Los aleros serán de 50 cm como mínimo, medidos en forma perpendicular desde la pared hasta la punta del maderamen.
Una vez terminado y macizado el mismo se procederá a la ejecución del techado a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a los efectos de la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto del material del techo, al pie de la obra.
Las tejas y tejuelones serán de buena calidad, de tamaño y forma regulares, bien y uniformemente cocidas, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme, de forma regular.

REVOQUE,

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones.
Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.
Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente.

Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo.
Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni

rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

Este revoque se ejecutará con mortero Tipo E agregándole hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.
Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

CARPINTERÍA DE MADERA: PUERTAS TIPO TABLERO

Las puertas serán del tipo tablero y conforme al diseño consignado en el plano de detalles, colocadas con mortero Tipo B, previa verificación del plomo y nivel, y entregadas con una (1) mano de pintura.
El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.
Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.
Las puertas llevarán tres (3) fichas de tres (3) agujeros y cerradura a cilindro, de marca reconocida.
Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100%. Su presupuesto deberá estar incluido en los rubros aberturas metálicas , puertas y balancines

CARPINTERÍA METÁLICA: BALANCINES

Serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Se colocarán con mortero Tipo B, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave.

PINTURA DE PAREDES INTERIORES y TRATAMIENTO DE PAREDES VISTAS EXTERIORES

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.
Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con
fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de

solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.
En los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos con junta al ras, se aplicará una mano de solución de silicona, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El Contratista presentará a la Inspección muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

VIDRIOS DOBLES DE 3 mm

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obra.
Los vidrios a emplearse deberán ser de 3 mm de espesor regular, transparentes, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con masilla.
El Contratista presentará muestras de cada uno de los tipos de vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por el Fiscal, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.
La masilla deberá ser plástica o silicona para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas debiendo presentar, luego de su colocación, endurecimiento de superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acordes con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica.

Con relación a los Rubros correspondientes, quedan comprendidos en las obligaciones del Contratista, los siguientes Ítems:

Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tablero general, limitadores de carga, los accesorios y todo lo que sea necesario para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.
Provisión de todos los materiales y de la mano de obra que, aunque correspondan a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y el buen funcionamiento del sistema.
Cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos de ANDE que rigen para las instalaciones domiciliarias.
Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero Tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.

Las cajas del tablero general y de la llave limitadora de carga, deberán ser de chapa metálica con tapa de inspección y cierre a presión. Contarán, además, con contratapa para la instalación de las llaves correspondientes.

El tablero general contemplará cinco (5) espacios, como mínimo, para la ubicación de llaves termomagnéticas a fin de prever ampliaciones posteriores.

Los conductores deben ser de cobre, aislados en PVC conforme a exigencias y normas de ANDE.

INSTALACION CLOACAL Y DE AGUA CORRIENTE

Se ejecutaran conforme a las medidas especificadas en la planilla de computo métrico..

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

GENERALIDADES

A. Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse para el Cálculo de la estructura y en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además, las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón colocado en obra.-

B. El hormigón de cemento Pórtland, que en adelante se denominará hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland normal, aditivos, árido fino y árido grueso.-

C. La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

A. El Contratista es el único responsable por el Cálculo de la Estructura y de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. El hecho de aprobación por parte de la Fiscalización del Cálculo y de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al Contratista de la responsabilidad establecidas en este apartado.

C. El Contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el Contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.-

ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES EN LA OBRA

A. El cemento se almacenará en locales que los preserven de la humedad. Los cementos de distintos tipos, marcas o partidas se almacenarán por separado y con el orden cronológico de llegada. El empleo de los mismos será en el mismo orden.-

B. Los áridos deben ser almacenados y empleados evitando la segregación de partículas, la contaminación de substancias extrañas y el mezclado de áridos de distintas granulometrías. Los ensayos para verificar si los áridos cumplen con las especificaciones de limpieza y granulometría se harán con muestras obtenidas en el lugar de medición, antes de ingresar a la hormigonera.-

C. Los aditivos se almacenarán evitando su contaminación, evaporación y deterioro. Si se encuentran en forma de suspensiones o soluciones no estables, deben mantenerse en constante agitación antes de su medición con el objeto de asegurar una distribución uniforme de los materiales que los forman.-

CARACTERISTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGON

CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

A. Para estructuras expuestas a la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón, en ningún caso serán menores que los que se indican a continuación:

1. - Estructuras resistentes de hormigón simple, o débilmente armadas de secciones moderadas o pesadas: 300 Kg./m3.

2. - Estructuras corrientes de hormigón armado: 350 Kg./m3.

B. El contenido unitario de cemento del hormigón no excederá de 450 KG./m3.

TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO GRUESO

A. El tamaño máximo nominal del árido grueso no podrá ser mayor que:

- 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural.

3/4 de la mínima separación libre entre dos barras de armadura.

3/4 del mínimo recubrimiento libre de la armadura.

Se adoptará la condición que determine un tamaño máximo menor.

B. En caso de columnas u otros elementos verticales se cumplirá lo expuesto en A, y, además, el tamaño máximo no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.-

MAXIMO CONTENIDO UNITARIO DE AGUA. CONSISTENCIA DEL HORMIGON.

A. El contenido de agua del hormigón será el mínimo posible que permita su adecuada colocación y compactación, perfecto llenado y la obtención de estructuras compactadas y bien terminadas.-

B. El máximo contenido de agua libre total para hormigones con contenidos de cemento menores de 350 Kg./m3, no excederá de 185 Lts/m3. Para contenidos de cemento mayores, dicho contenido de agua se incrementará en 10 Lt/m3, por cada 50 Kg de cemento en exceso sobre 350 Kg./m3.-

C. Una vez colocado el hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón.-

D. Una vez colocado el hormigón en el encofrado, en ningún caso se le podrá adicionar agua.-

E. La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia y el asentamiento del hormigón estará comprendido dentro de los siguientes límites:

En general: 2 a 8 cm.

En secciones de difícil colocación: máximo 10 cm.

ADITIVOS

A. El hormigón contendrá un fluidificante de tipo adecuado, que será provisto por el Contratista. El tipo y la dosis serán propuestos por el Contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura y serán sometidos a la aprobación de la Fiscalización.-

B. En los casos no previstos en estas especificaciones, el Contratista podrá proponer el empleo de un incorporador de aire. La decisión que adopte la Fiscalización al respecto, no podrá ser modificada durante el desarrollo de la obra, salvo mediante autorización previa.-

C. Cuando se van a emplear varios aditivos, previo a la incorporación al hormigón deberá demostrarse que dichos aditivos son compatibles, debiendo cada uno de ellos medirse e ingresar por separado a la hormigonera, diluido en el agua de mezclado.-

RESISTENCIA MECANICA DEL HORMIGON

A. La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica de roturar a compresión Fck correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. *Salvo indicación expresa en otro sentido, dicha edad será de 28 días y Fck = 200 Kg./cm2*.

Para el cálculo de la resistencia característica estimada, se utilizara Fck estimado = X1 + X2 - X3 ≥ 0.9 X1 donde X1< X2<. < X6 son los resultados obtenidos en los ensayos de rotura de probetas, en una muestra de 6 probetas. En general se seguirán las indicaciones y recomendaciones emitidas por el Comité Europeo del Hormigón.

Los valores de las resistencias características son los indicados en los planos correspondientes.

B. El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizara sobre la base de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura moldeada y curada de acuerdo a lo que establecen las normas del INTN.-

C. Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

RESISTENCIA CARACTERISTICA - REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN DE OBRA

A. En obra se controlará sistemáticamente la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión.-

B. Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

Fck est. igual o mayor que la especificada.
El promedio de los resultados de cuatro ensayos consecutivos cualquiera será igual o mayor que Fck est.
Ningún resultado individual será menor a 85% de Fck.

C. Si no cumplen una o más de las condiciones indicadas en B, el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas especificaciones.-

COMPOSICION Y DOSIFICACION DEL HORMIGON

A. Las proporciones de los materiales componentes de cada tipo de hormigón se determinara en forma experimental, teniendo en cuenta las exigencias establecidas, que determinan sus características y condiciones de calidad.-

El dosaje correcto del hormigón será aquel que le proporcione:

Consistencia y Trabajabilidad.
Resistencia especificada.
Máxima protección de las armaduras.
Resistencia a la acción agresiva del medio ambiente al que estará expuesta la estructura.
Condiciones necesarias requeridas por las estructuras.

B. Se realizarán todos los ensayos necesarios para calibrar la Dosificación del Hormigón a utilizarse en Obra, utilizando planta dosificadora bajo supervisión de la Fiscalización de Obras, para cumplir lo establecido en el inciso anterior empleando muestras representativas de todos los materiales que se propone usar en la elaboración del hormigón en obra.

C. Es responsabilidad del Contratista la preparación de los hormigones de prueba en el momento oportuno para no atrasar la ejecución de la estructura.-

Los resultados de los ensayos de resistencia de los hormigones de prueba, deberán dar resistencias medias tales, a las edades que corresponda, que con el coeficiente de variación estimado o determinado para dicho hormigón, pueda obtenerse la resistencia característica especificada. No se autorizará la colocación de ningún hormigón que no cumpla con lo especificado mas arriba.-

CONTROL DE LA CALIDAD DEL HORMIGON DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

CONTROLES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA

A. El Contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del hormigón especificada es obtenida en obra. Estos ensayos serán independientes de los que realice la Fiscalización.-

B. El Contratista llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras.-

C. La Fiscalización podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento.-

ENSAYOS MINIMOS A REALIZAR Y SU FRECUENCIA

A. La tomas de muestras de los materiales y del hormigón fresco se harán como lo indican las normas CEB - RILEM.-

B. Sobre el hormigón fresco se realizarán por lo menos los siguientes ensayos: asentamiento y tiempo de fraguado; el primero se hará por lo menos cada seis horas de trabajo.

El tiempo de fraguado se determinará con la frecuencia necesaria, de acuerdo a las variaciones de la temperatura ambiente y a los controles a realizar, de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.-

La resistencia mecánica a compresión, a la edad de 28 días y a las edades menores que interesan por el proceso constructivo, se determinará durante ensayos realizados sobre muestras extraídas en el momento de la colocación del hormigón en los encofrados. Se anotará la fecha y hora de dichas extracciones, el número de identificación de las probetas con la muestra, y el lugar preciso de la estructura de donde procede la extracción. Los ensayos se harán con la frecuencia indicada en este apartado.

ENSAYOS DE RESISTENCIA PARA JUZGAR LA UNIFORMIDAD Y CALIDAD DEL HORMIGON COLOCADO EN OBRA

A. Para juzgar la uniformidad y calidad de cada tipo de hormigón, se analizarán estadísticamente los resultados de 16 ensayos como mínimo, realizados a la edad de 28 días y verificado el cumplimiento de lo establecido en este apartado. Cuando no se disponga el numero mínimo de ensayos establecidos, se analizarán los disponibles., Si la frecuencia de extracción de muestra que se especifica, solo permite obtener menos de 5 muestras de cada tipo de hormigón, se deberán extraer muestras, como mínimo de 5 pastones distintos, o de cada pastón si se emplean menos de 5. Todas las probetas se curarán en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

B. Para obtener la información en el menor tiempo posible, es necesario extraer las muestras entre el primero y el segundo día de trabajo, en momentos elegidos al azar. En cada uno de los días siguientes Por cada tipo de hormigón se extraerán por lo menos 3 muestras por cada 50 m3 o fracción menor de hormigón colocado en obra. Todas las muestras se extraerán en el lugar de colocación definitiva del hormigón en los encofrados.

De acuerdo con los resultados que se vayan obteniendo, la Fiscalización podrá aumentar o reducir el número de muestras a extraer, siempre que cada tipo de hormigón este representado por 3 muestras como mínimo.-

C. Las muestras extraídas el primer día, se enumeraran desde el 1 en adelante.

Con cada muestra impar se moldearan por lo menos 3 probetas. Dos de ellas se ensayaran a la edad de 28 días o edad especificada. La tercera se ensayará a la edad de 7 días o edad menor a la que se desee obtener información.

Con cada muestra de numeración par, se moldearan 2 probetas, que serán ensayadas a la edad de 28 días o edad especificada para juzgar la calidad del hormigón.-

D. Con cada muestra extraída a los días subsiguientes al primero, se moldearán por lo menos 2 probetas, que se ensayarán a la edad de 28 días u otra especificada.

E. Los procedimientos de moldeo, curado y ensayos serán satisfactorios, si la diferencia entre los resultados de los ensayos de las 2 probetas de resistencias extremas, moldeadas de la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad, es menor que 15% de la resistencia media de ambas. Si la diferencia es mayor que la indicada, se suspenderá el hormigonado hasta subsanar las deficiencias en los procedimientos mencionados.-

F. Las probetas se moldearan y ensayarán en presencia de representantes de la Fiscalización y del Contratista.-

G. El resultado de un ensayo estará dado por el promedio de las resistencias de las probetas moldeadas con la misma muestra y ensayadas a la misma edad.-

Con los primeros resultados de ensayos realizados a la edad de 28 días, se calculará la resistencia media y la resistencia característica de cada tipo de hormigón, y se verificara el cumplimiento de las condiciones especificadas en este apartado.

Si dichas condiciones no se cumplen, se procederá a reajustar la mezcla de inmediato y se reiniciará el procedimiento descrito a partir de B, como si recién se iniciaran los trabajos.-

I. Después de haberse obtenido los primeros 16 resultados, la verificación del cumplimiento de las especificaciones se hará en cualquier oportunidad posterior, haciendo intervenir todos los resultados obtenidos hasta la fecha para la misma edad del ensayo.-

J. Si los resultados de los ensayos a la edad de 7 días indican, a juicio de Fiscalización, que el hormigón no alcanzará la resistencia especificada para la edad de 28 días, se tomarán las medidas correctivas inmediatamente.-

CALIDAD Y UNIFORMIDAD DEL HORMIGON JUZGADA POR LA RESISTENCIA MECANICAS

A La calidad del hormigón de obra se juzgará en función del valor de la resistencia característica obtenida en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas durante la ejecución de la estructura.-

B. Según lo disponga la Fiscalización, la verificación del cumplimiento de lo establecido en este apartado podrá realizarse para cada elemento estructural o para el total del hormigón de cada tipo colocado en obra.-

C. Según la resistencia característica obtenida, se reconocen los siguientes niveles:

I.- Fck est > 95% Fck
II.- 85% Fck < Fck est < 95% Fck
III.- 65% Fck < Fck est < 85% Fck
IV.- Fck est < 65% Fck donde
Fck est = resistencia característica del hormigón en obra
Fck = resistencia característica del hormigón especificada.-

D. Cuando la Fck est. < 0.9 Fck y es necesario extraer testigos y hacer pruebas de carga, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar que la calidad y seguridad de la estructura resulten perjudicadas, él será el único responsable de las consecuencias de dichas operaciones.-

RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL HORMIGON EN OBRA

I.- Fck est > 95% Fck

A. Si se cumple lo especificado el hormigón será aceptado automáticamente.-

Si no se cumple lo especificado se extraerán testigos del elemento estructural representado por las probetas moldeadas o se ejecutarán ensayos no destructivos a satisfacción de la Fiscalización. Si los resultados de los ensayos arrojan resultados satisfactorios, la zona en estudios será aceptada.

En caso contrario o cuando resulte imposible extraer testigos, se realizará prueba de carga parcial sobre el elemento estructural en estudio.

Si la misma arroja resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario, el Contratista deberá demoler y reconstruir, el elemento estructural afectado.

II.- 85 % Fck < Fck est. < 95 % Fck

Si no se cumple lo especificado los elementos estructurales serán investigados en la misma forma que la anterior y se le aplicarán los mismos criterios de aceptación y rechazo.

III.- 65 % Fck < Fck est. < 85 % Fck

En este caso, las zonas o elementos estructurales serán demolidos y reconstruidos por el Contratista.

Como alternativa, el Contratista podrá presentar un proyecto de refuerzo de la zona afectada. Si el proyecto fuese aceptado por la Fiscalización, esta autorizará su ejecución, a costa del Contratista.

Terminado el refuerzo, se realizará una prueba de carga parcial de la zona rechazada. Si la prueba da resultados satisfactorios, la zona será aceptada, en caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción de la zona rechazada.

IV.- Fck est. < 65 % Fck

La estructura o elemento estructural efectuado será demolido y reconstruido, sin cargo, por el Contratista.

CONDICIONES DE PROTECCION Y CURADO DEL HORMIGON DE OBRA JUZGADOS POR ENSAYOS DE RESISTENCIA

A. Si las probetas adicionales a las que se hace referencia, al ser ensayadas a la edad de 28 días o a la edad especificada arrojare resistencias menores del 85 % de las resistencias obtenidas al ensayar las probetas moldeadas según norma, el Contratista deberá adoptar medidas para mejorar los métodos y procedimientos de protección y curado del hormigón de obra. En caso contrario, la Fiscalización ordenará la suspensión de las operaciones de hormigonado, por causas imputables al Contratista.

B. Cuándo se constaten deficiencias en los métodos y procedimientos de curado, la zona o elemento afectado, será sometido a curado adicional de 14 días mínimo, si se usó cemento Pórtland normal y por lo menos 7 días si se hubiese empleado cemento de alta resistencia inicial

Él curado adicional realizará el Contratista sin cargo alguno.

C. Cuándo las probetas curadas en condiciones normalizadas dan resistencias mucho mayores que la resistencia característica especificada, no se exigirá el cumplimiento de lo expuesto en A., pero será necesario que la resistencia de las probetas curadas en condiciones de obra, arrojen resultados por lo menos 15 % mayores que Fck.

D. En caso de ordenarse curado adicional, la Fiscalización podrá decidir ensayos adicionales a los efectos de verificar la resistencia del hormigón colocado en obra.

E. Si los ensayos adicionales arrojan resultados no satisfactorios, se realizará una prueba de carga parcial en la zona o elemento estructural moldeado con el hormigón de referencia.

Si las pruebas arrojan resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario el Contratista, a su costa, procederá a demoler y reconstruir la zona defectuosa.

PRODUCCION, COLOCACION, COMPACTACION Y CURADO DEL HORMIGON, MEDICION DE LOS MATERIALES

A. El cemento, los áridos y el agua se medirán en peso o volumen y los aditivos líquidos se medirán en volumen a satisfacción de la Fiscalización.

B. No serán pesados los cementos contenidos en bolsas originales enteras, las bolsas fraccionadas deberán ser pesadas.

C. El cemento, la arena y los áridos gruesos de distinta granulometria, se medirán separadamente. El cemento a granel se medirá en balanza especial y se pondrá en contacto con los áridos el entrar en la hormigonera.

D. Se determinará con frecuencia el contenido de humedad de los áridos para dosificar el agua de mezclado.

E. Los dispositivos para medir los aditivos líquidos, serán mecánicos. Cada aditivo se medirá separadamente y los recipientes de medición que deberán ser transparentes y graduados, se mantendrán limpios y a la vista del operador encargado de la medición.

F. Las mediciones del agua, cementos y áridos se harán con un error menor del 1 % y menor del 3 % para los aditivos.

G. El equipo de medición de los materiales, se mantendrá en perfecto estado de funcionamiento.

H. Las balanzas serán de cuadrantes graduados, de fácil lectura desde el lugar donde se encuentre el operador y dispondrán de dispositivos capaces de registrar la cantidad de cada material que integra el pastón de hormigón. El Contratista entregará a la Fiscalización un ejemplar de las Instrucciones para la instalación y ajuste de las balanzas. Otro ejemplar lo tendrá a la vista el operador de la planta.

MEZCLADO

La Dosificación del Hormigón se realizará en Plantas Dosificadoras para asegurar y mantener la calidad del Hormigón deseado.

Todos los Hormigones de gran volumen serán elaborados en Plantas y recibidos en camiones Mixer, para su puesta en Obra por Bombeo.

Para Hormigones de menor volumen podrán utilizarse el Sistema de elaboración IN-SITU con la Dosificación calibrada previamente y aprobado por la Fiscalización de Obras. Para este proceso se tendrán en cuenta los siguientes puntos :

A. El hormigón será mezclado con hormigonera cuya capacidad de mezclado útil debe ser mayor que el volumen de hormigón correspondiente a 2 bolsas de cemento de 50 Kg.

B.La descarga se hará sin producir segregación del hormigón. La velocidad del tambor será de 14 a 20 r.p.m.

C. El tiempo de mezclado para pastones de 1.5 m3 no será menor de 90 segundos, contados a partir del momento en que todos los materiales ingresaron a la hormigonera. Para mayores capacidades, el tiempo de mezclado se incrementará en 30 segundos por cada 750 dm3 o fracción de exceso.

El máximo tiempo de mezclado no superará los 5 minutos.

D. Si después de realizado el mezclado se produjese el fenómeno de "Falso Fraguado" el remezclado se hará sin agregar agua.

E. Para hormigoneras no convencionales, el tiempo de mezclado se establecerá en forma experimental.

F. Parte del agua de mezclado ingresará a la hormigonera, antes que los materiales sólidos. El resto junto con los aditivos y antes de transcurrir 1/3 del tiempo de mezclado.

G. Cualquiera sea el tipo, método o equipo de mezclado, el hormigón obtenido deberá tener características uniformes.

En caso contrario se aumentará el tiempo de mezclado o se reemplazará la hormigonera a indicación de la Fiscalización.

H. Podrán combinarse las operaciones de mezclado y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación.

Queda prohibido el transporte del hormigón en camiones que no tengan dispositivo agitador.

I. Solo se elaborará la cantidad de hormigón necesaria para su empleo inmediato.

MAXIMO INTERVALO ENTRE MEZCLADO Y COLOCACION

A. Todo el hormigón debe quedar colocado dentro de los encofrados antes de 30 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.

Cuándo se empleen retardadores de fraguado, los tiempos indicados anteriormente se modificarán en función del tiempo del fraguado inicial del hormigón.

TEMPERATURAS EXTREMAS DEL HORMIGON EN EL MOMENTO DE SU COLOCACION

A. Cuando la temperatura media diaria del lugar de colocación sea de 5 grados centígrados o menor, la temperatura del hormigón inmediatamente antes de su colocación no será menor de 10 a 25 grados centígrados.

B. En tiempo caluroso no se permitirá la colocación de hormigones cuyas temperaturas sean mayores de 32 grados centígrados.

HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO

A. Solo podrá colocarse hormigón en obra si la temperatura ambiente es igual o mayor a 5 grados centígrados y en ascenso, siempre que la mezcla en el momento de su colocación, tenga de 10 a 25 grados centígrados.

B. Se suspenderá el hormigonado cuándo la temperatura del aire sea de 5 grados centígrados en descenso.

C. Cuando se espera que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón colocado en obra será protegido convenientemente durante 5 días por lo menos. Se evitará que el hormigón tenga menos de 10 grados centígrados sobre cero antes de cumplir 24 horas de edad.

D. Cuando se empleen fuentes artificiales de calor, se evitará el secado del hormigón.

E. Todo hormigón perjudicado por la acción de bajas temperaturas será demolido y reemplazado.

F. No se permitirá el hormigonado antes que la Fiscalización verifique la existencia en obra de los medios de protección del hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO

A. Cuando la temperatura del aire a la sombra alcance a 32 grados centígrados, se tomará la temperatura del hormigón cada media hora.

B. Cuando la temperatura del hormigón antes de su colocación pase de 30 grados centígrados, se humedecerán los encofrados con agua, a la menor temperatura posible. La pila de árido grueso se mantendrá humedecida y la colocación y terminación del hormigón se hará lo más rápido posible y el curado se iniciará apenas la superficie del hormigón adquiera una consistencia que le impida deteriorarse por la acción del curado.

C. Cuando la temperatura del hormigón llegue a 32 grados centígrados, se enfriarán los áridos y el agua de mezclado, para obtener un hormigón con menos de 32 grados centígrados. Cuándo el hormigón recién mezclado llegue a temperaturas mayores de 32 grados centígrados, se suspenderán las operaciones de colocación.

D. Todo hormigón que resulte deteriorado por la acción de altas temperaturas será demolido y reconstruido.

E. Los gastos adicionales emergentes de las providencias que deba tomar el Contratista, en época de calor, para proteger el hormigón, son de su exclusiva responsabilidad.

COLOCACION DEL HORMIGÓN

PREPARACION Y OPERACIONES PREVIAS A LA COLOCACION

A. La colocación del hormigón se iniciará después que la Fiscalización lo autorice por escrito. No obstante dicha autorización, el Contratista es el único responsable de la ejecución de las estructuras de acuerdo a los planos y demás documentos del proyecto, así mismo son de su exclusiva responsabilidad las condiciones de seguridad de los trabajos.-

B. Las superficies de fundación y otras que se pondrán en contacto con el hormigón, se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias, secas, sin grasas, agentes agresivos o materiales sueltos.

No se hormigonará sobre superficies congeladas ni en contacto con agua en movimiento. Las superficies porosas serán selladas. No se colocara hormigón bajo agua, sin autorización escrita de la Fiscalización.-

Las superficies internas de los encofrados deberán estar limpias, libres de cualquier sustancia extraña.-

E. Todo resto de los aceites o sustancias perjudiciales será eliminado de las superficies de las armaduras y elementos metálicos que quedarán incorporados al hormigón.-

F. Las superficies internas de los encofrados porosos se humedecerán y luego se cubrirán con sustancias que faciliten el rápido y limpio desencofrado de las estructuras. Se evitará el contacto de dicha sustancia con las armaduras.-

G. Sobre las superficies de los encofrados no existirán acumulaciones de agua, ni de otros líquidos.-

JUNTA DE CONSTRUCCION

A. Iniciado el hormigonado, este debe continuar en forma interrumpida hasta completar el elemento estructural. Cuando ello no sea posible, se indicará en los planos la ubicación de las juntas de construcción.-

B. En los casos de emergencia, las juntas de construcción se ubicarán y ejecutarán en la forma en que menos se perjudique a la estructura. En general, se dispondrán normales a la Fiscalización de los esfuerzos principales de compresión que se desarrollen en el lugar.-

C. Con el fin de transmitir y absorber los esfuerzos de cortes u otros que se produzcan en las juntas, se colocarán y empotrarán en ellas barras de acero suplementarias o anclajes. Las armaduras de los elementos estructurales no se interrumpen en las juntas.-

Con el fin de mejorar la adherencia de las juntas, podrán emplearse adhesivos de resina epoxi u otros de reconocida eficiencia y aprobados por la Fiscalización y aplicadas bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, en lo que se refiere a la calidad de la junta obtenida.-

JUNTAS DE CONSTRUCCION Y JUNTAS DE DILATACION

A. Estas juntas se ejecutarán en los lugares indicados en los planos de acuerdo a los detalles especificados en ellos y las especificaciones complementarias.-

B. Los métodos y materiales que se emplearán en la ejecución de las juntas serán previamente aprobados por la Fiscalización.-

C. La ejecución será cuidadosa y se realizará en forma tal que las juntas actúen y cumplan la función asignada.-

DISPOSICIONES GENERALES S/ COLOCACION DEL HORMIGON

El Contratista hará un plan de hormigonado que deberá someter a la Fiscalización para su aprobación.-

B. El Contratista comunicará a la Fiscalización la fecha y hora de la iniciación de las tareas de hormigonado.-

C. El hormigón será depositado lo más cerca de su posición definitiva en los encofrados. La velocidad de su colocación será la mínima posible y el trabajo lo deberá hacer personal idóneo.-

D. El hormigón de vigas y tableros de puentes será colocado en capas contínuas de espesores máximos antes que la carpa precedente alcance el tiempo de fraguado inicial.

El hormigón que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial, se halla endurecido parcialmente o contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra.

En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento de hormigón.-

E. Para los lugares de difícil colocación y compactación del hormigón o donde haya acumulación de armaduras, el hormigón contendrá 50 Kg. más de cemento por cada metro cubico, la mezcla tendrá exceso de arena, y el tamaño máximo de árido grueso de 19 mm.

El asentamiento será de 12 cm. Inmediatamente después se colocará hormigón con las características generales especificadas para el elemento estructural.-

F. No podrá verterse libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 metros. Para alturas mayores se usarán embudos y conductos cilíndricos ajustables. El conducto se mantendrá lleno de hormigón y el extremo inferior permanecerá sumergido en el hormigón fresco.-

G. La colocación del hormigón sobre superficies inclinadas se iniciará en el punto más bajo de estas.-

H. No se realizarán operaciones de hormigonado con lluvias que puedan perjudicar la calidad del hormigón.-

I. Mientras el hormigón de una estructura esté en estado plástico, no podrán hormigonarse otros elementos que deban ser sustentados por aquellas.-

PROTECCION DEL HORMIGON

Para iniciar el hormigonado, debe encontrarse en obra todo el equipo necesario para la protección y el curado.

Luego de su colocación, el hormigón será protegido contra la lluvia, calor o frío excesivo, vibraciones, sobrecargas en general, contra toda acción que tienda a perjudicarlo.-

B. Se evitará el contacto de las estructuras con medios agresivos durante por lo menos el periodo de colocación, protección y curado.-

C. Los túneles, conductos, galerías y estructuras similares, deberán permanecer cerrados, para evitar la circulación del aire y el secado y agrietamiento del hormigón, durante el período de curado y el mayor tiempo posible.-

D. Cuando se espere que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón será mantenido a 10 grados centígrados como mínimo, durante, por lo menos, las primeras 72 horas. Las 18 horas siguientes se lo mantendrá a temperatura mayor a 5 grados centígrados.

E. En tiempos calurosos se adoptarán las precauciones establecidas anterioremente y se evitara que las condiciones atmosféricas provoquen un secado prematuro del hormigón.-

Una vez finalizado el periodo de protección establecido, se evitarán cambios bruscos de temperatura.-

G. El Contratista deberá cambiar los métodos de protección y curado que no permitan obtener hormigón de la alta calidad especificada. En caso contrario este será demolido.-

CURADO DEL HORMIGON

DISPOSICIONES GENERALES

A. El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita.-

B. Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días para los hormigones de cemento portland normal, siempre que la temperatura del aire en contacto con el hormigón se mantenga en 10 grados centígrados o más.

Para hormigones de alta resistencia inicial, el curado será de 4 días.-

C. Para estructuras que van a estar en contacto con medios agresivos, los períodos de curado establecidos en B, serán 10 y 7 días respectivamente.-

D. Durante el periodo de curado, los encofrados no impermeables y las superficies de hormigón que no estén en contacto con el encofrado se mantendrán humedecidos. Si se desencofra la estructura antes de finalizar el periodo de curado, se la debe proteger inmediatamente con el método de curado adoptado.-

E. El curado podrá realizarse por humedecimiento, aplicación superficial de compuestos líquidos para curado o vapor.-

D. Cuando para acelerar el endurecimiento del hormigón se emplee calor, el hormigón se mantendrá humedecido. La máxima temperatura de curado será de 70 grados centígrados.-

CURADO POR HUMEDECIMIENTO

A. El hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado establecido.

El agua se podrá aplicar directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, u otro material capaz de mantener la humedad.

Al finalizar el curado, se procederá a eliminar todo resto de los materiales empleados para dicho fin.-

DESENCOFRADOS, REPARACIONES, TOLERANCIAS DE ORDEN CONSTRUCTIVO DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS

REMOCION DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS

Se podrán remover las cimbras y encofrados cuando la seguridad de la estructura así lo permita, sin producir daño a la estructura, evitando todo impacto o vibraciones.-

Especial cuidado se pondrá en las juntas en general liberándolas de todo resto de encofrado que entorpezca su funcionamiento.-

El Contratista y la Fiscalización fijarán el momento de sacar los encofrados y las cimbras.

Antes de la remoción, el Contratista someterá a consideración de la Fiscalización la fecha en que se iniciarán las operaciones y programas de trabajos.-

PROGRAMAS DE TRABAJOS

A. El orden de remoción de encofrados, puntales, etc. se determinará de modo que en las estructuras no aparezcan esfuerzos o tensiones peligrosas.-

Para establecer el momento de desencofrado se tendrán en cuenta:

1. - Tipo, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.

2. - Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de desencofrado.

3. - Condiciones de curado del hormigón, sus características y las de los materiales componentes.

DISPOSICIONES GENERALES

Los encofrados de columnas, costados de vigas y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no podrán removerse antes de 72 horas contadas a partir del momento en que el hormigón alcanzó el tiempo de fraguado inicial. A dichas horas se les sumarán los números de días en que la temperatura del aire con el contacto de la estructura, permanece por debajo de 5 grados centígrados.

Tampoco se iniciará la remoción, si el hormigón no es suficientemente resistente a posibles deterioros, que puedan ocurrir como consecuencia del desencofrado.-

No se iniciará la remoción de cimbras y puntales antes de 10 días a partir del momento en que se hormigonó el elemento estructural sostenido por aquellos, Con respecto a temperaturas menores de 5 grados centígrados, tiene validez lo señalado en A.

Tampoco se iniciara la remoción, si la resistencia del hormigón de la estructura no alcanza el 75% de la especificada.-

En estructuras excepcionales, la remoción se iniciará solamente después de transcurrido el doble de números de días indicado en B. Para estas estructuras se exigirá la medición de fechas y el control de su progreso a medida que se sacan los sostenes.-

D. Durante el desencofrado no se deberán producir roturas de aristas y vértices de la estructura.-

E. En general, los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así las columnas se desencofrarán antes de losas y vigas.-

F. El descenso de apoyos de los puntales será gradual y uniforme.-

G. Los elementos estructurales, que al removerse los encofrados quedarán sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas del cálculo, serán tratados con precauciones especiales.-

H. No se acumularán cargas sobre las estructuras durante el periodo constructivo o cuando han sido recién desencofradas-

I. Las sobrecargas del cálculo solo serán aplicadas en estructuras que tengan por lo menos 30 días de edad.-

J. Los elementos de sostén se eliminarán hasta una profundidad de 50 cm. Por lo menos, debajo de la superficie del terreno.

Todos los restos de encofrados y escombros se eliminarán del área de ubicación de la estructura.-

PLAZOS MÍNIMOS

A. Los plazos mínimos que deberán permanecer en sus sitios las distintas piezas de encofrados y sostén son:

- Encofrados laterales de vigas y muros 3 días.

- Encofrado de columnas y pilares 7 días.

- Encofrados de losas, pilares y vigas de hormigón visto
  dejando puntales de seguridad en las losas 14 días.

- Remoción de todos los puntales de seguridad de losas y vigas 21 días.

B. En casos especiales, cuando las características de la estructura así lo exigen, los plazos mínimos de A. serán aumentados por la Fiscalización.-

C. Los plazos mínimos serán reducidos por la Fiscalización cuando se usen cementos de alta resistencia inicial, o aditivos aceleradores de la resistencia y siempre que no se ponga en peligro la seguridad de la estructura.-

REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES

A. Las reparaciones de los defectos superficiales se harán inmediatamente después de desencofrar la estructura, y deberán terminarse dentro de las siguientes 24 horas.-

B. Las superficies reparadas tendrán las formas, dimensiones y alineaciones indicadas en los planos.

Las superficies reparadas que quedarán a la vista, deberán tener el mismo aspecto que las zonas vecinas

DEFECTOS SUPERFICIALES

Los defectos que deberán reparar el Contratista son:

A. Defectos ocasionados por segregación del hormigón o mala compactación.-

B. Cavidades dejadas por pernos, bulones de encofrados.-

C. Roturas producidas durante el desencofrado u otras causas.-

D. Depresiones superficiales, rebarbas, protuberancias, etc. originadas por movimientos de encofrados o por defectos del mismo.-

Otros defectos provocados por diversas causas.-

Los plazos mínimos, salvo indicación contraria a la Fiscalización de Obra, serán los sigtes:

*- Costados de vigas , viguetas y pilares 36 horas

*- Puntales de vigas y viguetas 21 días

*- Fondo de losas 14 días

REPARACIONES DE LAS SUPERFICIES

A. El hormigón defectuoso será eliminado hasta llegar al hormigón de buena calidad. Se limpiarán con chorros de agua las superficies a reparar y por lo menos, una faja de 15 cm de ancho a ambos lados.-

B. Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, se preparará un mortero de una parte de cemento portland y una parte de arena fina de diámetro menor a 0.59 mm. La consistencia del mortero será de crema espesa, que se introducirá en las irregularidades de la superficie a reparar, después que la película brillante de agua de lavado haya secado.-

C. La reparaciones se harán, con mortero de la misma composición que el mortero del hormigón. Para las superficies expuestas, parte del cemento Pórtland gris será sustituido por cemento blanco, para no tener diferencias de color en la superficie.

La cantidad de cemento blanco necesaria se determinara experimentalmente.-

El mortero se preparará, con la cantidad de agua necesaria para su adecuada colocación, una o dos horas antes de su empleo.-

F. El mortero especificado en C, se colocara sobre la mezcla mencionada en B, apenas desaparezca el aspecto brillante del mortero.

El mortero de reparación se compactará y nivelará con la superficie de la estructura dándole una sobre elevación que será enrasada una hora después de su colocación.

G. La superficie reparada se mantendrá permanentemente humedecida durante 7 días.

En superficies expuestas a la vista, para darle el acabado superficial, no se usarán herramientas metálicas.-

OTRAS REPARACIONES

A. Las rebarbas y protuberancias de las superficies expuestas a la vista, serán totalmente eliminadas por desgaste u otro método adecuado, sin perjudicar a la estructura.-

TOLERANCIAS

A. Las estructuras deben ejecutarse respetando las posiciones, dimensiones y niveles indicados en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. Los elementos estructurales cuyas dimensiones sean menores que las que permiten las tolerancias establecidas, serán rechazados si los ensayos de resistencias y las pruebas de carga directas, hechas posteriormente, no dan resultados satisfactorios.

En este caso la estructura será reforzada o demolida y reconstruida por el Contratista.-

C. Si las dimensiones de los elementos estructurales son mayores a la que permiten las tolerancias, dicha estructura será rechazada, siempre que no sea posible corregirla eliminando el material en exceso.

El Contratista hará los trabajos correspondientes, sin perjudicar el aspecto la seguridad de la estructura.-

D. Los elementos estructurales ejecutados en lugares o posiciones equivocadas, serán rechazados si perjudican a la estructura, o si interfieren con el funcionamiento de otras.-

E. Las superficies mal terminadas de las estructuras expuestas a la vista, serán rechazadas.

ENCOFRADOS Y CIMBRAS

MATERIALES

Los Encofrados para todos los elementos estructurales excluyendo los pilares o elementos circulares que serán metálicos de diseño presentado por la Empresa Constructora y aprobado por la Fiscalización de Obras, serán de madera de buena calidad y terminación, cuidando que no presenten imperfecciones. Las

tablas que presenten agujeros o deformaciones serán retiradas del encofrado usándose solamente las que puedan ser colocadas bien a tope para mantener la estanqueidad. En donde la Fiscalización lo requiera se utilizarán tablas de madera contrachapada de 12 mm de espesor (encofrado Fenólico) para asegurar una buena terminación.

Las cimbras, puntales, etc. serán de madera resistente o metálicas. El tipo de madera para cimbras o encofrados, así como los dispositivos metálicos que el Contratísta desee utilizar, deberán ser aprobadas previamente por la Fiscalización de Obras.

Las Superficies expuestas de hormigón a la vista deberán ser encofradas con materiales que garantícen un acabado adecuado, debiendo ser aprobados estos materiales por la Fiscalización de Obras.

RESISTENCIA Y RIGIDEZ

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias, y su concepción y ejecución se realizarán en forma tal que sean capaces de resistir el hundimiento, deformaciones y desplazamientos perjudiciales.

Además deberán ser capaces de resistir, con la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzoz de toda naturaleza a que se verán sometidos, tanto durante la ejecución de la Obra, como, posteriormente, hasta el momento de quitar las cimbras y desencofrar.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras, encofrados y demás elementos longitudinal como transversal.

Los encofrados serán suficientemente estancos como para impedir pérdidas apreciables de lechada, considerando el medio de compactación previsto.

PRECAUCIONES

Se dispondrán los encofrados de manera tal que pueda quitárselos de las columnas, costados de vigas y losas, antes que los correspondientes a los fondos de vigas.

Se darán a los fondos de vigas de más de 5 m de luz, unas contraflechas mínimas de 2 mm/m (dos milímetros por cada metro), para tener en cuenta el efecto de asentamiento del andamiaje. Estas contraflechas deberán sumarse a las requeridas por motivos estructurales.

Las Superficies interiores de los encofrados aparecerán limpias en el momento del hormigonado. Para facilitar las inspección y la limpieza de los mismos, en el pié de pilares y muros, y también a las alturas convenientes, se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de vigas y en otros lugares de difícil acceso.

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al desencofrar es necesario dejar algunos puntales fijos, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los pisos sucesivos.

Para vigas de luces inferiores a 6 mts. será suficiente dejar un soporte en el centro, en cambio para vigas de luces mayores a 6 mts. se aumentará el número de ellos. Las losas de luces mayores a 3 mts. tendrán un soporte en el centro del vano en el sentido de la luz menor, y en el otro sentido equidistarán entre sí no más que la luz menor.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar alabeos y separación de las juntas causadas por la contracción de la madera. Los encofrados que presenten estas imperfecciones serán removidos por cuenta del Contratísta.

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de soleras que hagan las veces de bases o capiteles.

SEPARADORES E INSERTOS

Será a cargo del Contratista la correcta colocación dentro del encofrado de todos los insertos, bulones de anclaje y otros elementos que deban quedar embebidos en el hormigón. Estos elementos deberán estar asegurados en su posición, de manera que no se desplacen durante el proceso de hormigonado, y su correcta ubicación deberá ser aprobada por la Fiscalización de Obras.

Salvo indicación en contrario, los separadores de encofrado serán cilíndricos de hormigón, y estarán distribuídos con regularidad.

TRATAMIENTO PREVIOS AL HORMIGONADO

El encofrado de madera se mojará con abundancia 12 horas antes del hormigonado y luego, inmediatamente antes de este. Es en este instante en que las secciones libres acusarán las dimensiones exigidas en los planos. En caso de haber llovido sobre el encofrado se verificarán todas las medidas.

El encofrado podrá ser tratado con aceites especiales al efecto, de calidad adecuada, que no manchen no decoloren el hormigón, no afecten escrupulosamente todo contacto del aceite con las armaduras y otros elementos que deban quedar embebidos en el hormigón. Estos trabajos se realizarán con la aprobación de la Fiscalización de Obras.

Inmediatamente antes de iniciarse las operaciones de hormigonado, se procederá a limpiar cuidadosamente las superficies de los encofrados, de las armaduras y de los insertos metálicos si los hubiere.

Los encofrados deberán ser construidos con las formas y dimensiones rigurosamente de acuerdo con los Planos, de manera tal que el Hormigón acabado concuerde con los contornos y dimensiones apropiadas.

Observación:

Ante cualquier diferencia que pueda existir entre los planos, las planillas y estas especificaciones técnicas, el oferente deberá realizar las consultas correspondientes

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda a cada sala y la de todas las áreas comunes como a ellas.

DECLARACION JURADA
DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO "W", AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS

Fecha: _____

Proceso de Contratación: Modalidad:
Descripción del llamado:
ID (Portal):

A la Convocante:

_____

Yo/Nosotros, quien suscribe/n, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley Nº 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/imos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.-

La presente declaración jurada, la hago/hacemos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 y el artículo 20, inciso "W", de la Ley 2051/03, de "Contrataciones Públicas". Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N°330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

Firma El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

Adjunto/amos copia/s de documentos	SI: .	NO .

Modelo de Contrato

Entre la Gobernación de Ñeembucú, domiciliada en la calle Avda. Mcal. López y 14 de mayo de la ciudad de Pilar, República del Paraguay, representada para este acto por **PEDRO LORENZO ALLIANA RODRIGUEZ**, con Cédula de Identidad Nº 838.037, denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma _____, domiciliada en _____, _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con Cédula de Identidad N° _____, según Poder Especial otorgado por _____, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE …….", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
Establece los derechos y obligaciones entre la **CONTRATISTA** y la **CONTRATANTE,** para los trabajos de **"Contrato para la Construcción _____"** conforme lo estipulan las especificaciones técnicas que forman parte de este contrato.
Construcción de obras de la Gobernación de Ñeembucú

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) Documentación técnica que contiene la descripción de la obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la CONTRATANTE
(c) Planos, Memorias de calculo, especificaciones de perforaciones, o resultado de perforaciones ejecutadas y documentación geotécnica,
(d) La oferta y la lista de precios unitarios
(e) El desglosé y los análisis de los precios unitarios
(f) Reglamentos o normas técnicas generales aplicables a los tipos de trabajos objetos del Contrato y otros documentos similares
(g) Plan de Entrega
(h) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, 10% del monto total del Contrato

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el Subgrupo Construcciones, objeto del gasto específico 520, incluidos en el Presupuesto de la Gobernación de Ñeembucú, hasta la suma de _____guaraníes (Gs. _____).

3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº _____.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de contratación directa N° _____, convocado por _____, y La adjudicación fue realizada por Resolución N°_____

5. VIGENCIA DEL CONTRATO

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la suscripción del mismo hasta el 31 de Diciembre de 2010 y el pleno cumplimiento de las obligaciones contractuales, la terminación por mutuo acuerdo o hasta la rescisión del mismo conforme a las disposiciones del Art. 59 de la Ley 2051/03.
5.2. En caso de que el proceso de contratación no culmine en el presente ejercicio fiscal, la Convocante está autorizada a desarrollar el proceso licitatorio incluyendo la adjudicación quedando sujeta la validez del Contrato, a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente, de conformidad al Art. 14 de la Ley 2051.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

Item Nº	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total (IVA incluido)
Total					

(Indicar el precio unitario y el importe total a pagar por las obras, conforme a la oferta adjudicada y a la Resolución de Adjudicación.)

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).
Plazo: 90 días (noventa días) a partir de la fecha de la firma del Acta de Inicio
Lugar: Departamento de Ñeembucú – Ciudad de Pilar
Condiciones de Entrega: Los trabajos deberán ser realizados de acuerdo a lo establecido en la Planilla de Precio, Especificaciones Técnicas y Planos

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecidas en al propuesta del Contratista en cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas y demás documentos del presente llamado.

9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Especificaciones Técnicas.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Especificaciones Técnicas.

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Especificaciones Técnicas.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).

(Describir las obras del contrato conforme a la Resolución de Adjudicación).

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03.

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

Todo litigio, controversia o reclamación que surja del presente Contrato o que tenga relación con el presente

Contrato, podrán ser resueltas por el procedimiento de avenimiento contemplado en el Título Octavo Capítulo Segundo de la Ley 2051/03 Contrataciones Públicas.

Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Pilar, República del Paraguay.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de _____, República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ de 200___.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)

Garantía de Cumplimiento de Contrato

Fecha: _____
CD No.: _____

A: Gobernación de Ñeembucú

POR CUANTO _____ (en lo sucesivo denominado "el Contratista") se ha obligado, en virtud del Contrato Nº _____ de fecha _____ de _____ de _____ a suministrar _____ (en lo sucesivo denominado "el Contrato").

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

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

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

Esta garantía es válida hasta el _____del mes de _____ de_____.

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

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

El día _____ del mes de _____ de _____.

DECLARACION JURADA

POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLEN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCION NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CODIGO DEL TRABAJO, EL CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMAS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

Asunción, __ de_____ de 201_

Señores
……
Presente

REF.: (Descripción del llamado)…….
ID: (Portal Contrataciones Públicas)…….

De mi/nuestra consideración:

La empresa……., con RUC……., en su calidad de oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es……., con cédula/s de identidad Nº……., formula la presente DECLARACION BAJO FE DE JURAMENTO:

1. QUE no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto Nº 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.
2. QUE, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.
3. QUE en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.

RECONOCEMOS QUE cualquier violación a esta Declaración facultará a la Convocante a descalificarnos durante la etapa de evaluación de ofertas y/o rescindir el contrato respectivo cualquiera sea su etapa de ejecución, de conformidad a la forma establecida en el artículo 59 de la Ley 2051/03. En estos casos reconozco que no tendré derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna y seré pasible de la aplicación del procedimiento para imposición de sanciones previsto en la ley 2051/03, independientemente de las demás responsabilidades que me pudieran generar.

Atentamente,

_____

Firma: El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

( )[i] En el caso de que emplee/mos adolescentes trabajadores/as entre 14 y 17 años, adjunto/amos copia del Registro del Adolescente Trabajador/a, de conformidad a lo que establece 55 del Código de la Niñez y la Adolescencia.

El presente texto no podrá ser modificado ni alterado, siendo de **Carácter Formal** su presentación.

[i] En caso de corresponder, marque aquí con una X.

Anexo 1
Instrucciones para los oferentes y datos del procedimiento de contratación directa

1. La **GOBERNACION DEL ÑEEMBUCU** llamada en adelante **La Convocante** emite estos Documentos que forman parte de las condiciones de la **Contratación Directa N° 11** para **CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA.-**

   La cantidad, descripción, las especificaciones técnicas, plazo y lugar de entrega y condiciones de pago se especifican en el **Anexo 3.**

2. Los fondos para la presente contratación se encuentran expresamente previstos en el **Rubro 520 CONSTRUCCIONES** y están previstos en el Presupuesto Institucional en la partida FF 30 (RECURSOS INSTITUCIONALES)

3. Podrán participar en este procedimiento los Oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas o para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03

4. Los Oferentes que participen en este procedimiento de contratación deberán observar los más altos niveles éticos. La Convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto. 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, ha incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas,
   - Se descalificará la oferta del oferente directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas;
   - Se remitirán los antecedentes del oferente 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 en el Título Séptimo de la Ley N° 2051/03.
   - Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

5. Ninguna de las condiciones contenidas en este documento, así como en las ofertas presentadas por los participantes podrán ser negociadas

6. Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre estos Documentos deberá comunicarse con la Convocante por escrito hasta el día **13 de Octubre de 2010 y en la dirección Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar**. La Convocante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba hasta las **08:00 hs** del día **13 de Octubre de 2010**, fecha límite para realizar consultas. La Convocante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los oferentes invitados. Así mismo, difundirá dichas respuestas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py)

7. La Convocante podrá, modificar estos documentos mediante adendas numeradas hasta el día **13 de Octubre de 2010, hasta las 15:00 hs**. Toda Adenda emitida por la Convocante, formará parte integral de los Documentos y serán notificadas por escrito a los oferentes invitados. Además, serán difundidas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py). La Convocante podrá, prorrogar el plazo de presentación de

ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las adendas en la preparación de sus ofertas.

8. El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y la Convocante no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de contratación.

9. La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y la Convocante deberán ser redactados en idioma castellano se permitirán la presentación de catálogos y/o folletos en el idioma de origen de los bienes.

10. El oferente deberá presentar con su oferta los siguientes documentos:
a) El Formulario de oferta suscripto por el oferente en base al formulario estándar que se adjunta en Anexo 2.
b) Fotocopia simple de la cédula de identidad del firmante de la oferta;
c) Fotocopia simple de la cédula tributaria del oferente (RUC);
d) Fotocopia simple de su Cumplimiento Tributario;
e) Fotocopia simple de la Patente Municipal;
f) Fotocopia simple de los estatutos y sus modificaciones (en caso de ser persona jurídica);
g) Fotocopia simple del documento que acredite la capacidad del firmante, cuando corresponda (poder o documentos estatutarios como acta de asamblea o de directorio).
h) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. “w”, ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.
i) Declaración Jurada del Oferente de conocer sus derechos y obligaciones, las cuales están contempladas en el Vademecum Jurídico sobre las Responsabilidades Jurídicas en el Proceso de Contrataciones Publicas, conforme al Art. 3 de la Resolución DNCP 338/08.
j) Constancia de Reconocimiento del terreno dónde se desarrollará la Obra.
k) Descripción preliminar del método de trabajo, cronogramas y/o Programa del trabajo a Ejecutar.
l) Declaración Jurada por la cual se garantiza que ni el oferente ni sus proveedores se encentran involucrados en practicas que violen los derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, el Código de la Niñez y la Adolescencia, y demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay.

Observaciones:
Los oferentes que tengan la constancia del Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) no necesitarán presentar los documentos indicados en los incisos b), c), d), e). f), g) y h), cuando en el mismo conste que dichos documentos se hallan activos, para la presentación de la oferta.

11. La moneda de oferta y pago será expresada en GUARANÍES. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta. Se mantendrá la moneda de la oferta como moneda del contrato.

12. Las ofertas deberán permanecer válidas por 30 días, contado a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por la Convocante. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por la Convocante. El Oferente garantizará el mantenimiento de su oferta durante

dicho plazo de validez mediante la declaración jurada que suscribe al firmar el formulario de oferta adjunto como **Anexo 2**.

13. Las ofertas deberán presentarse en sobres cerrados dirigidos a la Convocante. La Convocante no asumirá responsabilidad alguna por el traspapelamiento o la apertura prematura de las ofertas.

14. Todas las páginas de la oferta deberán estar firmadas y foliadas por el oferente. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o la media firma de la persona que firma la Oferta. La falta de foliatura de los documentos de la oferta, podrá ser salvada, únicamente en el acto de apertura, quedando constancia de ello en el acta respectiva.

15. Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en **Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar y a más tardar el día 18 de Octubre de 2010 hasta las 10:00 horas**. La Convocante no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas. Toda oferta que reciba la Convocante después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

16. La Convocante llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en **Avda. Mcal. López y 14 de Mayo de la ciudad de Pilar, el día 18 de Octubre de 2010 hasta las 10:15 horas**. Al concluir el acto de apertura, se labrará un acta de conformidad a las disposiciones del artículo 54 del Decreto N° 21909.

17. Para la evaluación y comparación de las ofertas, la Convocante utilizará los siguientes criterios:

***1. Capacidad legal**:*

a- *No estar comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar. Este requisito se acredita con el formulario de presentación de oferta que contiene las declaraciones juradas;*

b- Tener capacidad legal para presentar ofertas y ejecutar el contrato. Este requisito se acredita con *el poder, con los estatutos y con la declaración jurada de tener las calificaciones para ejecutar el contrato. El objeto de la sociedad debe permitir que el oferente pueda ejecutar el contrato requerido. En caso de poseer la constancia del SIPE, se acredita con dicha constancia*.

2.* <u>Experiencia</u>*: Los fines comerciales de la empresa y/o consultora deberán estar registrados y autorizados para la prestación de los servicios solicitados en el presente llamado. ***Deberán presentar referencia comercial y/o laboral; o una declaración jurada que presentaran los citados documentos una vez que así la convocante lo requiera (Art. 59. del decreto 21.909/03)***

<u>3. Capacidad financiera</u>: *Una referencia comercial escrita otorgada por un Banco o entidad financiera de plaza y una empresa con la que opere la firma o el representante legal.* ***o una declaración jurada que presentaran los citados documentos una vez que así la convocante lo requiera (Art. 59. del decreto 21.909/03).***

Además se aplicarán las disposiciones establecidas en los artículos 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 64 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03.

Las ofertas se aceptarán siempre que provengan de personas físicas o jurídicas que cuenten con la solvencia técnica, económica y legal suficiente para responder a los compromisos asumidos frente al Estado Paraguayo y que su actividad comercial o industrial se encuentre vinculada con el tipo de bienes, servicios u obras a contratar.

18. El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: **POR EL TOTAL**.

19. La adjudicación se efectuará conforme con los criterios establecidos en el artículo 63 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas. La Convocante se reserva el derecho de declarar desierta o cancelar el proceso de contratación, únicamente conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

20. La adjudicación será notificada por nota a cada uno de los oferentes. Deberá difundirse además en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py).

21. Las personas interesadas podrán protestar por escrito ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, contra los actos que contravengan las disposiciones que rijan la materia objeto de este documento, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a aquel en que éste ocurra o el Oferente tenga o deba haber tenido conocimiento del acto impugnado, de acuerdo a la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas.

22. Cualquier persona puede realizar las denuncias de supuestos hechos de corrupción o de irregularidades en este proceso de contratación o en cualquier otro, que tenga conocimiento, a través del Portal de Contrataciones Públicas (www.contratacionesparaguay.gov.py), utilizando el Programa de Protección al Denunciante, que garantiza la confidencialidad de los datos del denunciante, y cuya investigación puede monitorearse a través del Portal

23. La empresa adjudicada, deberá presentar indefectiblemente en un plazo no mayor a 10 días de la notificación de adjudicación los siguientes documentos:
    a) Formulario de pago del IVA del mes anterior, autenticadas por Escribanía
    b) Certificado de Interdicción, autenticadas por Escribanía.
    c) Certificado de no estar en Quiebra, autenticadas por Escribanía.
    d) Certificado de estar al día con el IPS, autenticadas por Escribanía.
    e) Póliza de Fiel Cumplimiento de Contrato sobre el 10 % (Diez por ciento) del monto total adjudicado.
    Si no presentare las documentaciones en el plazo máximo estipulado la adjudicación efectuada por la convocante le será revocada.
    Además, deberá dar cumplimiento al Art. 41 de la Ley Nº 2051/03 “De Contrataciones Publicas” modificado por el Art. 1 de la Ley 3439/07 que establece una contribución sobre contratos suscriptos equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4%) sobre el importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondiente.

Lic. Pablo Liborio Sánchez Borba
Responsable U.O.C.
Gobernación de Ñeembucú

Anexo 2

Formulario de carta/oferta. Procedimiento de Contratación Directa. CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA.

Señores:
GOBERNACION DE ÑEEMBUCU

Contratación Directa N° 11 para la **CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA** –
ID Nº 195234

Nos dirigimos a ustedes en el procedimiento de contratación directa de referencia, con el objeto de presentar oferta y declarar bajo juramento lo siguiente:

1. No nos encontramos comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley Nº 2051/03;

2. Nos abstenemos, por sí mismos o a través de interpósitas personas, 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 nos otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

3. Que contamos con las calificaciones requeridas para ejecutar el contrato.

4. Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a las condiciones de este procedimiento de contratación directa, incluyendo las adendas No: _____*[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda];*

5. Hemos examinado los sitios de las obras y nos hemos enterado de las condiciones allí existentes, en lo que respecta a la construcción de las obras. Hemos estudiado detenidamente los planos y demás documentos relativos a la contratación y nos hallamos satisfechos del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizar en caso de resultar adjudicados, renunciando en consecuencia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo;

6. En las condiciones requeridas en los documentos de este procedimiento de contratación directa, ofrecemos realizar los trabajos cuya descripción y precios unitarios y totales, incluidos los tributos o gravámenes que correspondieran, se indican en la planilla siguiente: El cual se deberá presentar conforme a lo solicitado por la institución Departamental en el ANEXO 3

Planilla de Precios								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Item	Descripción	Presentación	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Precio unitario (IVA incluido si correspondiese)	Cantidad	Precio Total (IVA incluido si correspondiese)
	[indicar la descripción de los Bienes o servicios.]	*[indicar la forma de presentación de los Servicios]*			*[indicar la unidad de medida de los Servicios]*	*[indicar el precio unitario por ítem]*	*[indicar la cantidad de los Servicios]*	*[indicar el precio total por ítem]*
PRECIO TOTAL CON IMPUESTOS								

El precio total es de guaraníes _____(*completar en letras*)_____

7. Nuestra oferta se mantendrá vigente por un período de _____ días, contados a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período. Garantizamos que si no cumplimos con esta obligación de mantener la oferta durante el plazo de validez y la retiramos antes de este plazo, abonaremos a la **Convocante una multa equivalente al 5 % por ciento del monto total de la oferta**.;

8. Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal (o la Orden de compra) haya sido perfeccionado por las partes.

9. Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación o rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

_____*(firma)*_____
Oferente

Datos del oferente: (Especificar el nombre completo de la empresa, si la oferta es presentada por una persona jurídica.)
Datos del firmante de la oferta: (Indicar el nombre, documento de identidad y cargo del firmante de la oferta).

Anexo 3

1. Descripción de la obra

CONSTRUCCION DE SALA DE INFORMATICA

2. Periodo de construcción.

El plazo para la terminación será en 90 días calendarios a partir de la Orden de Inicio. En caso de demora en la entrega de los trabajos se sancionará a **EL CONTRATISTA** con una multa equivalente al **0.5 % (cero punto cinco por ciento)** por cada día calendario de retraso sobre el monto total del contrato.

En caso de que los atrasos, devengan una multa acumulada del 10%, La Gobernación del Departamento de Ñeembucú se reserva el derecho de la rescisión del Contrato.

Esta multa se deducirá del pago total a efectivizarse a **EL CONTRATISTA**, o en su defecto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y Pago.

Se descontará del plazo total, los días de atraso por fuerza mayor, siempre y cuando hayan sido presentado por escrito, a consideración de la **GOBERNACION DEL ÑEEMBUCÚ** dentro de los **ocho (8) días calendario de haberse producido.**

3. Lugar

En la Ciudad de Pilar del Departamento de Ñeembucú.

4. Lista Estimativa de Cantidades

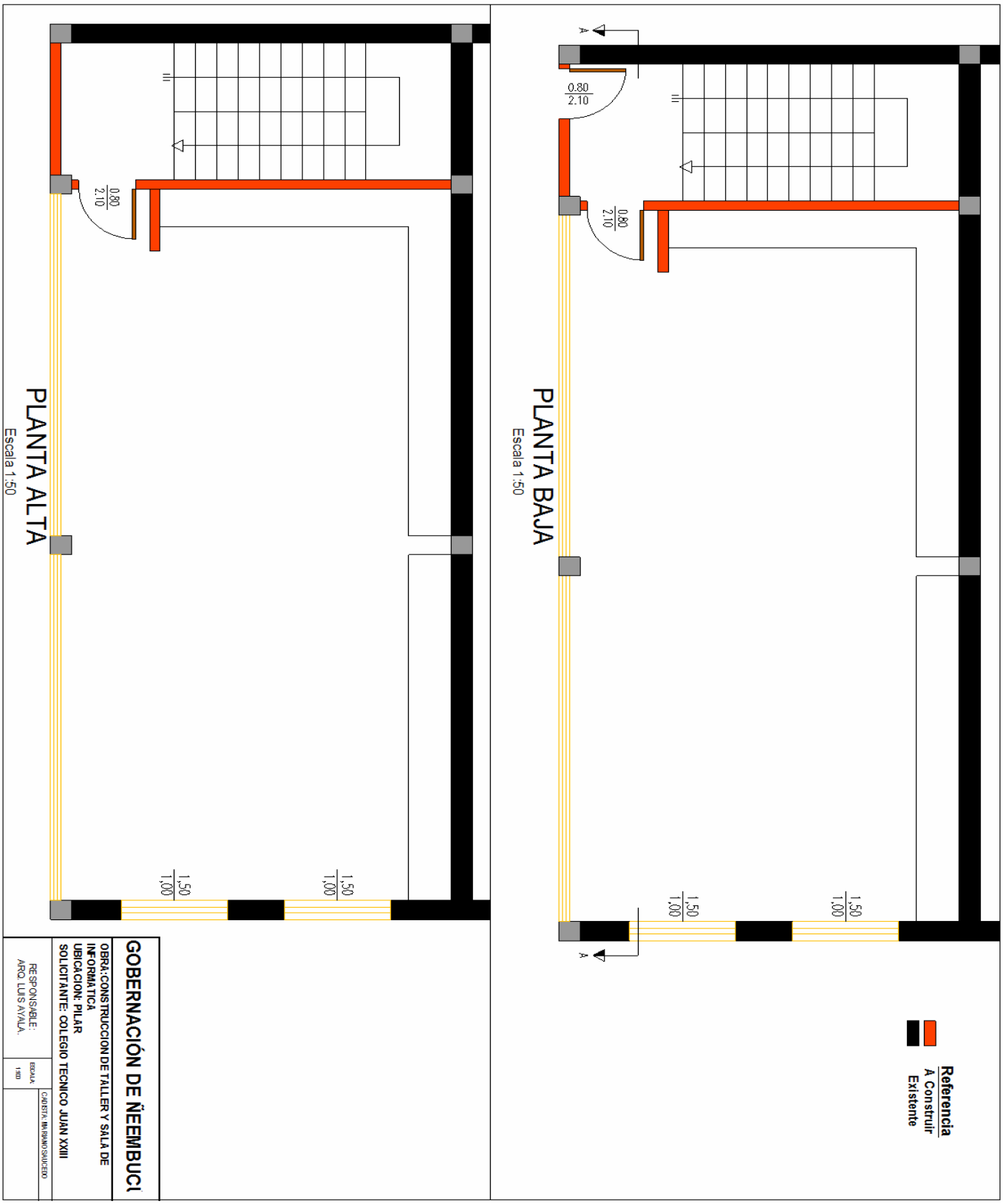
COMPUTO METRICO

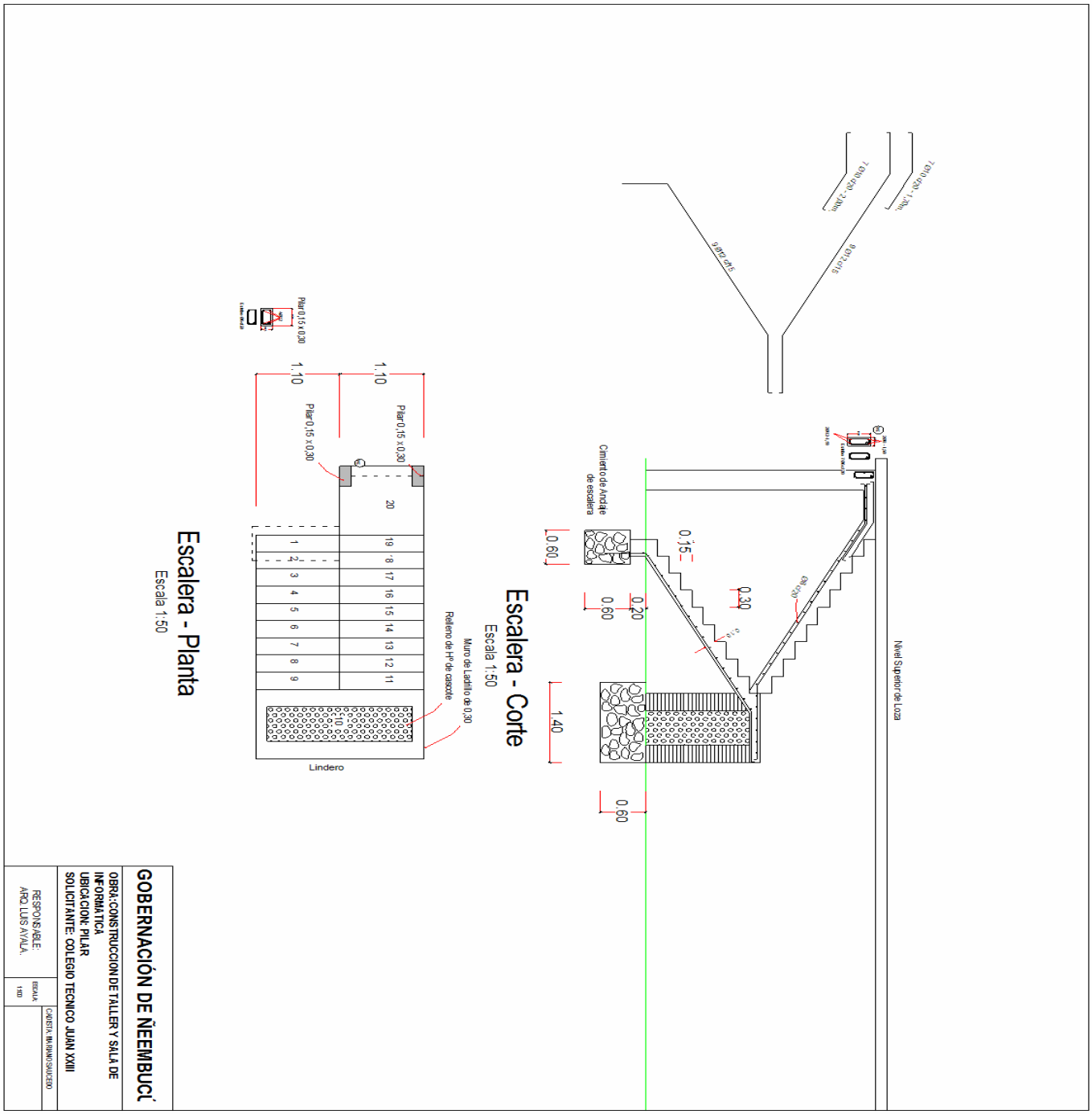
Item	Código Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido si corresponde)	Precio Total (IVA incluido si corresponde)
1	**72131601-001**	**CONSTRUCCIÓN SALA DE INFORMÁTICA**				
1.1		**Mampostería en General**				
1.1.1		Muro de lad. Armado de 0,15 , 4 0 10mm	ML	20		
1.1.2		Aislación horizontal	ML	20		
1.1.3		Mampostería de elev. De 0,15	M2	29		
1.1.4		Estructura de HºAº Zapata, pilares, vigas, loza y escalera	M3	18		
1.1.5		Mesada de HºAº revestido de madera compacta y lustrada	ML	25		
1.2		**Revoque/Revestimientos**				
1.2.1		Revoque de paredes	M2	58		
1.2.2		Revoque de loza y escalera	M2	72		
1.3		**Aislacion de piso**				
1.3.1		Carpeta nivelada base de piso	M2	72		
1.4		**Piso**				
1.4.1		Piso calcáreo	M2	72		
1.4.2		Zócalo	ML	38		
1.5		**Instalación Electrica**				
1.5.1		Inst. Eléctrica con artefactos	bocas	38		
1.6		**Ventilador de techo**				
1.6.1		Ventilador de techo	Unidad	6		
1.7		**Aberturas**				

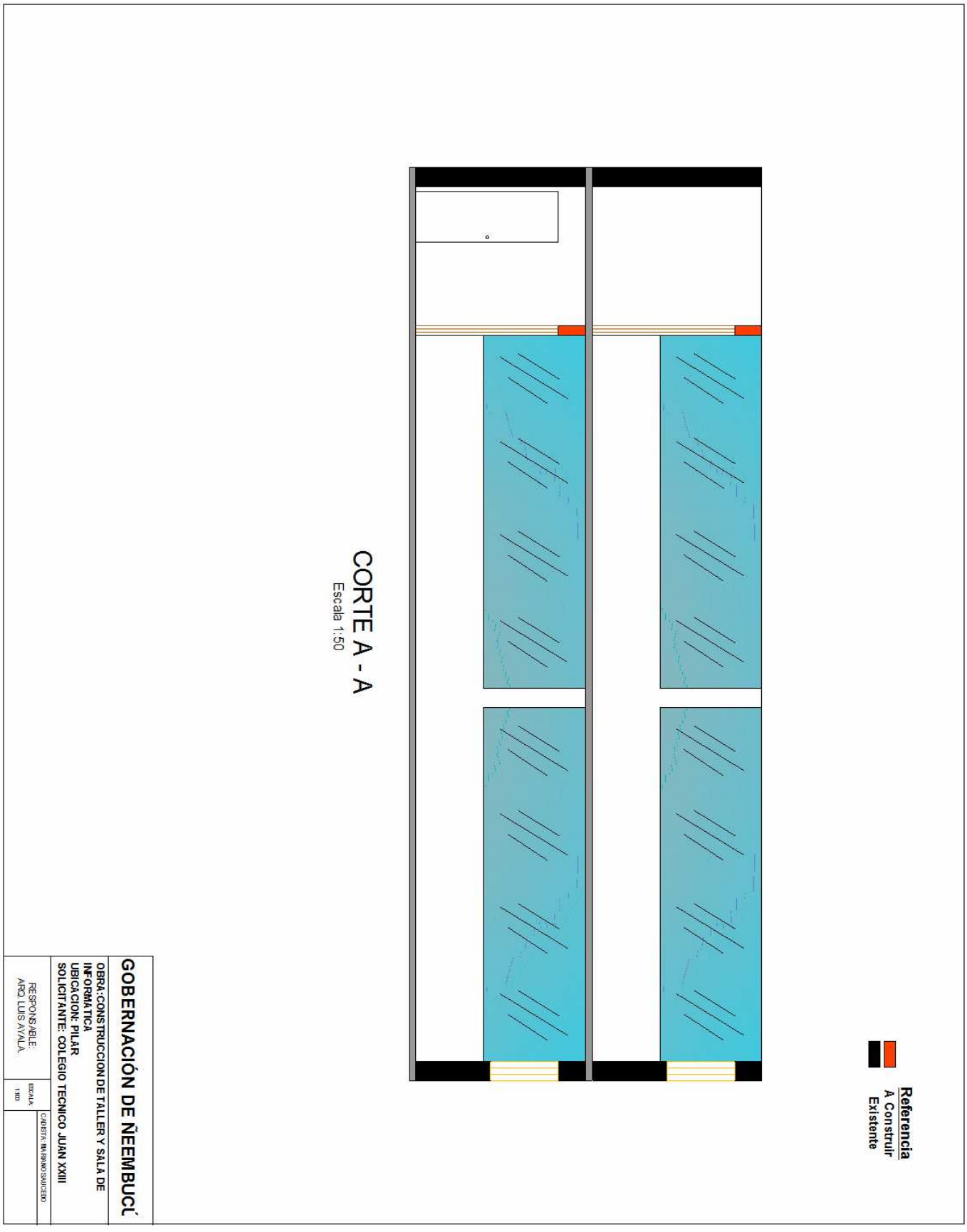
1.7.1		Abertura puerta de chapa doblada	Unidad	2		
1.7.2		Abertura balancin con vidrio	Unidad	2		
1.7.3		Vidrios templados 10mm con marco de aluminio	M2	11		
1.8		**Servicio de pintura**				
1.8.1		Pintura paredes y techo c/ enduido	M2	188		
TOTAL						

5. Planos

Se retiran de la sede de la Gobernación de Ñeembucú en la ciudad de Pilar con una nota dirigida al Gobernador de Ñeembucú.




Escalera - Planta
Escala 1:50
Escalera - Corte
Escala 1:50
Pilar 0,15 x 0,30
Lindero
Muro de Ladrillo de 0,30
Relleno de Hº de cascote
Cimiento de Anclaje de escalera
Nivel Superior de Loza
GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
OBRA: CONSTRUCCION DE TALLER Y SALA DE INFORMATICA
UBICACION: PILAR
SOLICITANTE: COLEGIO TECNICO JUAN XXIII
RESPONSABLE: ARQ. LUIS AYALA.
ESCALA: 1:50
CADISTA: MARIANO SAUCEDO


CORTE A - A
Escala 1:50
Referencia
A Construir
Existente
GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
OBRA:CONSTRUCCION DE TALLER Y SALA DE INFORMATICA
UBICACION: PILAR
SOLICITANTE: COLEGIO TECNICO JUAN XXIII
RESPONSABLE:
ARQ. LUIS AYALA.
ESCALA:
1:100
CADISTA: MARIANO SAUCEDO

6. Condiciones de pago

El pago se realizará conforme al **plan financiero de la Gobernación de Ñeembucú.**

El anticipo de los pagos incluidos en el Contrato se reembolsará de la siguiente manera:

El Contratista deberá presentar su factura crédito acompañada del seguro de anticipo correspondiente, que será 30% del monto del contrato, dentro de los quince días siguientes a la firma del contrato. Este anticipo será pagado dentro de los 7 (siete) días hábiles de haber recibido la factura y garantía de anticipo, el saldo será pagado con certificaciones de obras del 100% de la obra adjudicada.

7. Reajuste de precios

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios será la siguiente:
P = Po (0.20 + 0.20 M + 0.20 C + 0.20 G + 0.20 H)
Mo Co Go Ho
Po = Precio inicial.
M Y Mo = Salario Mínimo vigente en el mes de la Certificación y en el mes de la oferta.
C y Co = Precio del cemento en el mes de la certificación y en el mes de la oferta.
G y Go = Precio del gasoil en el mes de la certificación y en el mes de la Oferta.
H y Ho = Precio del hierro en el mes de la certificación y en el mes de la oferta.
Estos valores se aplicarán de acuerdo al IPC del Banco Central del Paraguay y a pedido del Contratista según el Art. 61 de la Ley 2051/03 y el Art. 84 del Decreto Reglamentario.

8. Especificaciones Técnicas

CONSTRUCCIÓN DE SALA DE INFORMATICA

SECCIÓN I.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras serán de primera calidad y responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

1. **CEMENTO:** Tipo I, Puzolánico o CP II-F32, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC).

2. **CAL VIVA:** Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.

3. **ARENA:** Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, limo ni arcilla.

4. **LADRILLOS:** Comunes, macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular.

5. **MORTEROS:** Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.

6. **AGUA:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

7. **TEJAS PRENSADAS:**

Españolas prensadas, de buena calidad, uniformemente cocidas, de tamaño y forma regulares, color uniforme y sin grietas.

8. TEJUELONES PRENSADOS: Podrán ser utilizados en el rubro techo como material alternativo remplazando las tejuelas y alfajías correspondientes. Deberán ser de color uniforme , tamaño y formas regulares , sin grietas o rajaduras.

9. MADERAMEN DE TECHO:

De ybyrapytá o curupay, cepillado en tres (3) caras, sin rajaduras ni alabeos.

10. MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal:

Tipo A	:	1:3	Cemento - Arena lavada	(envarillado)
Tipo B	:	1:2:8	Cemento - Cal - Arena lavada	(mamp. elevación y nivelación)
Tipo C	:	1:2:10	Cemento – Cal - Arena lavada	(macizado)
Tipo D	:	1:2:12	Cemento - Cal - Arena lavada	(piso y zócalo)
Tipo E	:	1:4:16	Cemento - Cal - Arena lavada	(techo y revoque)
Tipo F	:	1:12	Cemento - Arena gorda	(cimiento)
Tipo G	:	¼:1:4	Cemento - Cal - Arena lavada	(contrapiso)

Nota: Todos lo dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obra.

SECCIÓN II.

Alcance de los Trabajos

La descripción de tareas que se hace en este documento no es taxativa y el Contratista está obligado a realizar todos los trabajos de los ítem descriptos en la Planilla de Computo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y considerando la calidad de los materiales exigidos. Dado que los rubros; Servicios complementarios, vigilancia y seguridad, no se certificarán, ni pagará por separado, no existe el mismo en el Modelo de Computo Métrico, debiendo incluir el costo en los rubros que integran la obra.-

Los trabajos comprenden; la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con los Planos, Pliego de Bases y Condiciones, y la Planilla de Obras. Comprende además toma fotográfica que se deberá realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras.

Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las mejores reglas del arte. El Oferente tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las provisiones, prestaciones y detalles que aunque no sean enumerados en forma expresa en el presente documento, resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.

<

El Oferente incluirá en el precio unitario, todos los costos en que deberá incurrir para concluir con los trabajos, conforme a la Planilla de Computo Métrico y Presupuesto Especificaciones Técnicas y a los Planos de Detalles, deberá verificar los Cómputos Métricos y en caso de encontrar diferencia el Contratista, comunicará de inmediato al Contratante para su corrección, antes de la Apertura de Sobres.

Calidad de los Materiales

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Sistema de Medición

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva.
Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.
Los trabajos no ejecutados serán certificados como no ejecutados y serán descontados por la Contratante en la Certificación Final.

Muestra de Materiales: Equivalencias de marcas, elementos o equipos

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deberán utilizar en la obra, para su aprobación.
Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar la obra, según el plan de trabajo la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de los elementos correspondientes.
El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos. Si algunas de las muestras presentadas no reúnen las condiciones solicitadas en este Pliego, la Fiscalización de Obra podrá disponer que se realicen los controles de calidad y ensayos de los materiales y elementos incorporados a las obras, ante los organismos estatales o privados, que a su criterio lo considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.
La Fiscalización de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la prestación de las muestras.
Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de **Norma IRAM**; esta condición es necesaria, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos estará a cargo de la Inspección para su aprobación y aplicación definitiva.
La Fiscalización de Obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar la Contratista.
A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, editados por los respectivos fabricantes.
c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
d) Otros elementos de juicio que requiera la Fiscalización de Obra, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.
e) Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde estas se encuentren a cargo de la Contratista.

Limpieza de Obra

El Contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que ha quedado sucia o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.
La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas.
Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.-

Carga y Descarga de materiales

La carga y descarga de materiales se harán a través de un solo acceso, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos de común acuerdo con la Fiscalización de Obra y en contenedores de chapa.
Los materiales de demolición serán acopiados a un lado de la obra en los contenedores de manera a no interferir en la normal ejecución de los trabajos.

Seguridad en Obra

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal transito peatonal y vehicular.
El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no de la Contratante y/o Contratista.-
Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista.

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.
El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por la Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Inspección podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

Protección Individual

Es de carecer obligatoria la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad.
El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

Cascos:
La utilización del casco de seguridad es obligatoria para la protección de la cabeza, en la obra, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, esta destinada esencialmente a proteger la parte superior e la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

Botas:
Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impacto, golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

Guantes de protección:
Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de substancias, etc.

Cinturón de protección contra caídas:
Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido con un arnés toráxico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.
Gafas de protección: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martilletes, maquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto es necesario contar con un equipo de protección ocular.

Mascarilla de protección:
Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.
El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Iluminación Y Fuerza Motriz

Toda iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Fiscalización. Así también correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y sub-contratados.
Para realizar los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo normal de los trabajos.

Energía Eléctrica
El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra en casos especiales que el Contrante no lo disponga, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista. Estará a cargo del mismo todo lo relacionado a su instalación provisoria con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Agua para la Construcción

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. En casos especiales que el Contrante no lo disponga, el consumo será costeado por el Contratista, y estará a cargo del mismo en casos especiales que el Contrante no lo disponga el tendido de la alimentación provisoria de agua con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

Elementos que el Contratista mantendrá en Obra
El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a) Un juego completo de planos y planillas
b) Contrato, Especificaciones Técnicas.
c) Una cinta métrica de acero de 50 m.
d) Una cinta métrica de 20/30 m.
e) Una cinta métrica de 3/5 m.
f) Elementos de librería, para anotaciones.
g) Libro de Obras

Estructuras mal ejecutada
La inspección ordenara la demolición de cualquier estructura o elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecida en la documentación técnica que conforman el presente pliego y en los Reglamentos vigentes.

Conocimiento del sitio

El oferente examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Así mismo tomará conocimiento de las obras existentes en el sitio
Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

RUBROS

CIMIENTOS

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá los cimientos y estructuras indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

AISLACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

La capa aisladora horizontal y vertical será ejecutada con mortero Tipo A con una cantidad de hidrófugo inorgánico de marca reconocida, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante.
Esta base de capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad. Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo la superficie horizontal y la cara vertical interna.
Una vez fraguada esta capa se aplicarán uniformemente dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente sin tipo alguno de solvente.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE 0.15 m

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar, simultáneamente, los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.
Serán asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.
En todos los casos se deberán realizar cuidadosamente el enrasado y la limpieza de los ladrillo , de todo resto de mortero o mancha producida por los mismos, debiendo utilizarse ácido muriático si se requiere para un prolijo acabado.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE 0.30 m

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.
Se utilizarán ladrillos comunes, asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Esta mampostería común de ladrillos de 0.30 m de espesor se ejecutará en los extremos de las aulas.

CONTRAPISO

a) Preparación de Superficie

El suelo antes de procederse a la colocación del contrapiso se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización.

b) Contrapisos

Una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir un humedad relativa para la buena consolidación del terreno y previa conformidad de la Fiscalización, se ejecutará un tendido de hormigón de cascotes de espesor según plano de 10 centímetros como mínimo.

PISO CALCAREO

Las piezas serán de tamaño 20 x 20 cm, de color rojo, irán asentadas sobre el contrapiso con mortero tipo D, por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, dispuestas perpendicularmente a los paramentos del local. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización de Obra para su aprobación.
Las juntas se rellenaran con pastina, coloreada con oxido rojo, logrando el 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 pudiera quedar en las juntas.
Si las baldosas no pudieran ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1mm a lo sumo, serán rechazadas. Los cortes de las baldosas serán hechos a maquina.

ENVARILLADO DE MUROS A LA ALTURA DE DINTEL

En la longitud total de los muros de elevación a la altura de dintel tendrán mampostería armada utilizando cuatro (4) varillas 2 o de 8 mm y 2 φ6 mm con mortero Tipo A en hiladas intercaladas tal como se indica en los planos.

TECHO DE TEJAS ESPAÑOLAS Y TEJUELONES PRENSADAS CON MADERAMEN DE YBYRAPYTÁ O CURUPAY

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: tejas y tejuelones prensadas, maderamen, cumbreras, etc., ya sea que estos estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
Las tejas serán colocadas en sobre tejuelones prensadas y la pendiente no deberá ser inferior a treinta por ciento (30%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes.
El maderamen será de Ybyrapytá o Curupay, cepillado en tres (3) caras; conforme a las escuadrías y largo que se especifican en planos. No se admitirán piezas rajadas o alabeadas. La distribución del maderamen se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal.
No se podrá iniciar la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto del material del techo al pie de la obra.
Una vez terminado el maderamen, se procederá a la ejecución del techado a fin de evitar que aquel quede por mucho tiempo expuesto a los efectos de la intemperie.
El maderamen deberá tener dos (2) manos de productos químicos, Penetrol o similar, para tratamiento contra insectos (cupi´i), previa limpieza en todas sus caras, antes de su incorporación al techo debe pintarse con dos (2) manos de aceite de lino triple cocido. La segunda mano se dará una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada. Este rubro deberá ser presupuestado dentro del rubro Techo de tejas y tejuelones prensadas con maderamen.; tendrá un porcentaje máximo de humedad del veinte por ciento (20%). Si las piezas no cumplen con el índice de humedad fijado serán rechazadas por la Inspección y deberán ser retiradas de la obra. No se admitirán piezas rajadas o alabeadas. Los aleros serán de 50 cm como mínimo, medidos en forma perpendicular desde la pared hasta la punta del maderamen.
Una vez terminado y macizado el mismo se procederá a la ejecución del techado a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a los efectos de la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto del material del techo, al pie de la obra.
Las tejas y tejuelones serán de buena calidad, de tamaño y forma regulares, bien y uniformemente cocidas, sin grietas, de moldeado mecánico, de superficie lisa, de color uniforme, de forma regular.

REVOQUE,

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones.
Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.
Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente.

Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo.
Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni

rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

Este revoque se ejecutará con mortero Tipo E agregándole hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.
Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

CARPINTERÍA DE MADERA: PUERTAS TIPO TABLERO

Las puertas serán del tipo tablero y conforme al diseño consignado en el plano de detalles, colocadas con mortero Tipo B, previa verificación del plomo y nivel, y entregadas con una (1) mano de pintura.
El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.
Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.
Las puertas llevarán tres (3) fichas de tres (3) agujeros y cerradura a cilindro, de marca reconocida.
Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100%. Su presupuesto deberá estar incluido en los rubros aberturas metálicas , puertas y balancines

CARPINTERÍA METÁLICA: BALANCINES

Serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Se colocarán con mortero Tipo B, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave.

PINTURA DE PAREDES INTERIORES y TRATAMIENTO DE PAREDES VISTAS EXTERIORES

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.
Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con
fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de

solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.
En los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos con junta al ras, se aplicará una mano de solución de silicona, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El Contratista presentará a la Inspección muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

VIDRIOS DOBLES DE 3 mm

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones del Fiscal de Obra.
Los vidrios a emplearse deberán ser de 3 mm de espesor regular, transparentes, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con masilla.
El Contratista presentará muestras de cada uno de los tipos de vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por el Fiscal, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.
La masilla deberá ser plástica o silicona para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas debiendo presentar, luego de su colocación, endurecimiento de superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acordes con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica.

Con relación a los Rubros correspondientes, quedan comprendidos en las obligaciones del Contratista, los siguientes Ítems:

Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tablero general, limitadores de carga, los accesorios y todo lo que sea necesario para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.
Provisión de todos los materiales y de la mano de obra que, aunque correspondan a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y el buen funcionamiento del sistema.
Cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos de ANDE que rigen para las instalaciones domiciliarias.
Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero Tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

Se emplearán cajas y tapas metálicas octogonales de 75 x 75 x 40 mm para conexión y bocas de luz, y rectangulares de 100 x 60 x 40 mm para llaves y tomacorrientes.

Las cajas del tablero general y de la llave limitadora de carga, deberán ser de chapa metálica con tapa de inspección y cierre a presión. Contarán, además, con contratapa para la instalación de las llaves correspondientes.

El tablero general contemplará cinco (5) espacios, como mínimo, para la ubicación de llaves termomagnéticas a fin de prever ampliaciones posteriores.

Los conductores deben ser de cobre, aislados en PVC conforme a exigencias y normas de ANDE.

INSTALACION CLOACAL Y DE AGUA CORRIENTE

Se ejecutaran conforme a las medidas especificadas en la planilla de computo métrico..

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

GENERALIDADES

A. Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse para el Cálculo de la estructura y en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además, las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón colocado en obra.-

B. El hormigón de cemento Pórtland, que en adelante se denominará hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland normal, aditivos, árido fino y árido grueso.-

C. La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

A. El Contratista es el único responsable por el Cálculo de la Estructura y de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. El hecho de aprobación por parte de la Fiscalización del Cálculo y de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al Contratista de la responsabilidad establecidas en este apartado.

C. El Contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el Contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.-

ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES EN LA OBRA

A. El cemento se almacenará en locales que los preserven de la humedad. Los cementos de distintos tipos, marcas o partidas se almacenarán por separado y con el orden cronológico de llegada. El empleo de los mismos será en el mismo orden.-

B. Los áridos deben ser almacenados y empleados evitando la segregación de partículas, la contaminación de substancias extrañas y el mezclado de áridos de distintas granulometrías. Los ensayos para verificar si los áridos cumplen con las especificaciones de limpieza y granulometría se harán con muestras obtenidas en el lugar de medición, antes de ingresar a la hormigonera.-

C. Los aditivos se almacenarán evitando su contaminación, evaporación y deterioro. Si se encuentran en forma de suspensiones o soluciones no estables, deben mantenerse en constante agitación antes de su medición con el objeto de asegurar una distribución uniforme de los materiales que los forman.-

CARACTERISTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGON

CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

A. Para estructuras expuestas a la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón, en ningún caso serán menores que los que se indican a continuación:

1. - Estructuras resistentes de hormigón simple, o débilmente armadas de secciones moderadas o pesadas: 300 Kg./m3.

2. - Estructuras corrientes de hormigón armado: 350 Kg./m3.

B. El contenido unitario de cemento del hormigón no excederá de 450 KG./m3.

TAMAÑO MAXIMO DE ARIDO GRUESO

A. El tamaño máximo nominal del árido grueso no podrá ser mayor que:

- 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural.

3/4 de la mínima separación libre entre dos barras de armadura.

3/4 del mínimo recubrimiento libre de la armadura.

Se adoptará la condición que determine un tamaño máximo menor.

B. En caso de columnas u otros elementos verticales se cumplirá lo expuesto en A, y, además, el tamaño máximo no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.-

MAXIMO CONTENIDO UNITARIO DE AGUA. CONSISTENCIA DEL HORMIGON.

A. El contenido de agua del hormigón será el mínimo posible que permita su adecuada colocación y compactación, perfecto llenado y la obtención de estructuras compactadas y bien terminadas.-

B. El máximo contenido de agua libre total para hormigones con contenidos de cemento menores de 350 Kg./m3, no excederá de 185 Lts/m3. Para contenidos de cemento mayores, dicho contenido de agua se incrementará en 10 Lt/m3, por cada 50 Kg de cemento en exceso sobre 350 Kg./m3.-

C. Una vez colocado el hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón.-

D. Una vez colocado el hormigón en el encofrado, en ningún caso se le podrá adicionar agua.-

E. La compactación se realizará mediante vibración interna de alta frecuencia y el asentamiento del hormigón estará comprendido dentro de los siguientes límites:

En general: 2 a 8 cm.

En secciones de difícil colocación: máximo 10 cm.

ADITIVOS

A. El hormigón contendrá un fluidificante de tipo adecuado, que será provisto por el Contratista. El tipo y la dosis serán propuestos por el Contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura y serán sometidos a la aprobación de la Fiscalización.-

B. En los casos no previstos en estas especificaciones, el Contratista podrá proponer el empleo de un incorporador de aire. La decisión que adopte la Fiscalización al respecto, no podrá ser modificada durante el desarrollo de la obra, salvo mediante autorización previa.-

C. Cuando se van a emplear varios aditivos, previo a la incorporación al hormigón deberá demostrarse que dichos aditivos son compatibles, debiendo cada uno de ellos medirse e ingresar por separado a la hormigonera, diluido en el agua de mezclado.-

RESISTENCIA MECANICA DEL HORMIGON

A. La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica de roturar a compresión Fck correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. *Salvo indicación expresa en otro sentido, dicha edad será de 28 días y Fck = 200 Kg./cm2*.

Para el cálculo de la resistencia característica estimada, se utilizara Fck estimado = X1 + X2 - X3 ≥ 0.9 X1 donde X1< X2<. < X6 son los resultados obtenidos en los ensayos de rotura de probetas, en una muestra de 6 probetas. En general se seguirán las indicaciones y recomendaciones emitidas por el Comité Europeo del Hormigón.

Los valores de las resistencias características son los indicados en los planos correspondientes.

B. El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizara sobre la base de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura moldeada y curada de acuerdo a lo que establecen las normas del INTN.-

C. Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

RESISTENCIA CARACTERISTICA - REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL HORMIGÓN DE OBRA

A. En obra se controlará sistemáticamente la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión.-

B. Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

Fck est. igual o mayor que la especificada.
El promedio de los resultados de cuatro ensayos consecutivos cualquiera será igual o mayor que Fck est.
Ningún resultado individual será menor a 85% de Fck.

C. Si no cumplen una o más de las condiciones indicadas en B, el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas especificaciones.-

COMPOSICION Y DOSIFICACION DEL HORMIGON

A. Las proporciones de los materiales componentes de cada tipo de hormigón se determinara en forma experimental, teniendo en cuenta las exigencias establecidas, que determinan sus características y condiciones de calidad.-

El dosaje correcto del hormigón será aquel que le proporcione:

Consistencia y Trabajabilidad.
Resistencia especificada.
Máxima protección de las armaduras.
Resistencia a la acción agresiva del medio ambiente al que estará expuesta la estructura.
Condiciones necesarias requeridas por las estructuras.

B. Se realizarán todos los ensayos necesarios para calibrar la Dosificación del Hormigón a utilizarse en Obra, utilizando planta dosificadora bajo supervisión de la Fiscalización de Obras, para cumplir lo establecido en el inciso anterior empleando muestras representativas de todos los materiales que se propone usar en la elaboración del hormigón en obra.

C. Es responsabilidad del Contratista la preparación de los hormigones de prueba en el momento oportuno para no atrasar la ejecución de la estructura.-

Los resultados de los ensayos de resistencia de los hormigones de prueba, deberán dar resistencias medias tales, a las edades que corresponda, que con el coeficiente de variación estimado o determinado para dicho hormigón, pueda obtenerse la resistencia característica especificada. No se autorizará la colocación de ningún hormigón que no cumpla con lo especificado mas arriba.-

CONTROL DE LA CALIDAD DEL HORMIGON DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

CONTROLES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA

A. El Contratista realizará ensayos periódicos para verificar si la calidad del hormigón especificada es obtenida en obra. Estos ensayos serán independientes de los que realice la Fiscalización.-

B. El Contratista llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras.-

C. La Fiscalización podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento.-

ENSAYOS MINIMOS A REALIZAR Y SU FRECUENCIA

A. La tomas de muestras de los materiales y del hormigón fresco se harán como lo indican las normas CEB - RILEM.-

B. Sobre el hormigón fresco se realizarán por lo menos los siguientes ensayos: asentamiento y tiempo de fraguado; el primero se hará por lo menos cada seis horas de trabajo.

El tiempo de fraguado se determinará con la frecuencia necesaria, de acuerdo a las variaciones de la temperatura ambiente y a los controles a realizar, de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.-

La resistencia mecánica a compresión, a la edad de 28 días y a las edades menores que interesan por el proceso constructivo, se determinará durante ensayos realizados sobre muestras extraídas en el momento de la colocación del hormigón en los encofrados. Se anotará la fecha y hora de dichas extracciones, el número de identificación de las probetas con la muestra, y el lugar preciso de la estructura de donde procede la extracción. Los ensayos se harán con la frecuencia indicada en este apartado.

ENSAYOS DE RESISTENCIA PARA JUZGAR LA UNIFORMIDAD Y CALIDAD DEL HORMIGON COLOCADO EN OBRA

A. Para juzgar la uniformidad y calidad de cada tipo de hormigón, se analizarán estadísticamente los resultados de 16 ensayos como mínimo, realizados a la edad de 28 días y verificado el cumplimiento de lo establecido en este apartado. Cuando no se disponga el numero mínimo de ensayos establecidos, se analizarán los disponibles., Si la frecuencia de extracción de muestra que se especifica, solo permite obtener menos de 5 muestras de cada tipo de hormigón, se deberán extraer muestras, como mínimo de 5 pastones distintos, o de cada pastón si se emplean menos de 5. Todas las probetas se curarán en condiciones normalizadas de humedad y temperatura.-

B. Para obtener la información en el menor tiempo posible, es necesario extraer las muestras entre el primero y el segundo día de trabajo, en momentos elegidos al azar. En cada uno de los días siguientes Por cada tipo de hormigón se extraerán por lo menos 3 muestras por cada 50 m3 o fracción menor de hormigón colocado en obra. Todas las muestras se extraerán en el lugar de colocación definitiva del hormigón en los encofrados.

De acuerdo con los resultados que se vayan obteniendo, la Fiscalización podrá aumentar o reducir el número de muestras a extraer, siempre que cada tipo de hormigón este representado por 3 muestras como mínimo.-

C. Las muestras extraídas el primer día, se enumeraran desde el 1 en adelante.

Con cada muestra impar se moldearan por lo menos 3 probetas. Dos de ellas se ensayaran a la edad de 28 días o edad especificada. La tercera se ensayará a la edad de 7 días o edad menor a la que se desee obtener información.

Con cada muestra de numeración par, se moldearan 2 probetas, que serán ensayadas a la edad de 28 días o edad especificada para juzgar la calidad del hormigón.-

D. Con cada muestra extraída a los días subsiguientes al primero, se moldearán por lo menos 2 probetas, que se ensayarán a la edad de 28 días u otra especificada.

E. Los procedimientos de moldeo, curado y ensayos serán satisfactorios, si la diferencia entre los resultados de los ensayos de las 2 probetas de resistencias extremas, moldeadas de la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad, es menor que 15% de la resistencia media de ambas. Si la diferencia es mayor que la indicada, se suspenderá el hormigonado hasta subsanar las deficiencias en los procedimientos mencionados.-

F. Las probetas se moldearan y ensayarán en presencia de representantes de la Fiscalización y del Contratista.-

G. El resultado de un ensayo estará dado por el promedio de las resistencias de las probetas moldeadas con la misma muestra y ensayadas a la misma edad.-

Con los primeros resultados de ensayos realizados a la edad de 28 días, se calculará la resistencia media y la resistencia característica de cada tipo de hormigón, y se verificara el cumplimiento de las condiciones especificadas en este apartado.

Si dichas condiciones no se cumplen, se procederá a reajustar la mezcla de inmediato y se reiniciará el procedimiento descrito a partir de B, como si recién se iniciaran los trabajos.-

I. Después de haberse obtenido los primeros 16 resultados, la verificación del cumplimiento de las especificaciones se hará en cualquier oportunidad posterior, haciendo intervenir todos los resultados obtenidos hasta la fecha para la misma edad del ensayo.-

J. Si los resultados de los ensayos a la edad de 7 días indican, a juicio de Fiscalización, que el hormigón no alcanzará la resistencia especificada para la edad de 28 días, se tomarán las medidas correctivas inmediatamente.-

CALIDAD Y UNIFORMIDAD DEL HORMIGON JUZGADA POR LA RESISTENCIA MECANICAS

A La calidad del hormigón de obra se juzgará en función del valor de la resistencia característica obtenida en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas durante la ejecución de la estructura.-

B. Según lo disponga la Fiscalización, la verificación del cumplimiento de lo establecido en este apartado podrá realizarse para cada elemento estructural o para el total del hormigón de cada tipo colocado en obra.-

C. Según la resistencia característica obtenida, se reconocen los siguientes niveles:

I.- Fck est > 95% Fck
II.- 85% Fck < Fck est < 95% Fck
III.- 65% Fck < Fck est < 85% Fck
IV.- Fck est < 65% Fck donde
Fck est = resistencia característica del hormigón en obra
Fck = resistencia característica del hormigón especificada.-

D. Cuando la Fck est. < 0.9 Fck y es necesario extraer testigos y hacer pruebas de carga, el Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar que la calidad y seguridad de la estructura resulten perjudicadas, él será el único responsable de las consecuencias de dichas operaciones.-

RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL HORMIGON EN OBRA

I.- Fck est > 95% Fck

A. Si se cumple lo especificado el hormigón será aceptado automáticamente.-

Si no se cumple lo especificado se extraerán testigos del elemento estructural representado por las probetas moldeadas o se ejecutarán ensayos no destructivos a satisfacción de la Fiscalización. Si los resultados de los ensayos arrojan resultados satisfactorios, la zona en estudios será aceptada.

En caso contrario o cuando resulte imposible extraer testigos, se realizará prueba de carga parcial sobre el elemento estructural en estudio.

Si la misma arroja resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario, el Contratista deberá demoler y reconstruir, el elemento estructural afectado.

II.- 85 % Fck < Fck est. < 95 % Fck

Si no se cumple lo especificado los elementos estructurales serán investigados en la misma forma que la anterior y se le aplicarán los mismos criterios de aceptación y rechazo.

III.- 65 % Fck < Fck est. < 85 % Fck

En este caso, las zonas o elementos estructurales serán demolidos y reconstruidos por el Contratista.

Como alternativa, el Contratista podrá presentar un proyecto de refuerzo de la zona afectada. Si el proyecto fuese aceptado por la Fiscalización, esta autorizará su ejecución, a costa del Contratista.

Terminado el refuerzo, se realizará una prueba de carga parcial de la zona rechazada. Si la prueba da resultados satisfactorios, la zona será aceptada, en caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción de la zona rechazada.

IV.- Fck est. < 65 % Fck

La estructura o elemento estructural efectuado será demolido y reconstruido, sin cargo, por el Contratista.

CONDICIONES DE PROTECCION Y CURADO DEL HORMIGON DE OBRA JUZGADOS POR ENSAYOS DE RESISTENCIA

A. Si las probetas adicionales a las que se hace referencia, al ser ensayadas a la edad de 28 días o a la edad especificada arrojare resistencias menores del 85 % de las resistencias obtenidas al ensayar las probetas moldeadas según norma, el Contratista deberá adoptar medidas para mejorar los métodos y procedimientos de protección y curado del hormigón de obra. En caso contrario, la Fiscalización ordenará la suspensión de las operaciones de hormigonado, por causas imputables al Contratista.

B. Cuándo se constaten deficiencias en los métodos y procedimientos de curado, la zona o elemento afectado, será sometido a curado adicional de 14 días mínimo, si se usó cemento Pórtland normal y por lo menos 7 días si se hubiese empleado cemento de alta resistencia inicial

Él curado adicional realizará el Contratista sin cargo alguno.

C. Cuándo las probetas curadas en condiciones normalizadas dan resistencias mucho mayores que la resistencia característica especificada, no se exigirá el cumplimiento de lo expuesto en A., pero será necesario que la resistencia de las probetas curadas en condiciones de obra, arrojen resultados por lo menos 15 % mayores que Fck.

D. En caso de ordenarse curado adicional, la Fiscalización podrá decidir ensayos adicionales a los efectos de verificar la resistencia del hormigón colocado en obra.

E. Si los ensayos adicionales arrojan resultados no satisfactorios, se realizará una prueba de carga parcial en la zona o elemento estructural moldeado con el hormigón de referencia.

Si las pruebas arrojan resultados satisfactorios, el hormigón será aceptado; en caso contrario el Contratista, a su costa, procederá a demoler y reconstruir la zona defectuosa.

PRODUCCION, COLOCACION, COMPACTACION Y CURADO DEL HORMIGON, MEDICION DE LOS MATERIALES

A. El cemento, los áridos y el agua se medirán en peso o volumen y los aditivos líquidos se medirán en volumen a satisfacción de la Fiscalización.

B. No serán pesados los cementos contenidos en bolsas originales enteras, las bolsas fraccionadas deberán ser pesadas.

C. El cemento, la arena y los áridos gruesos de distinta granulometria, se medirán separadamente. El cemento a granel se medirá en balanza especial y se pondrá en contacto con los áridos el entrar en la hormigonera.

D. Se determinará con frecuencia el contenido de humedad de los áridos para dosificar el agua de mezclado.

E. Los dispositivos para medir los aditivos líquidos, serán mecánicos. Cada aditivo se medirá separadamente y los recipientes de medición que deberán ser transparentes y graduados, se mantendrán limpios y a la vista del operador encargado de la medición.

F. Las mediciones del agua, cementos y áridos se harán con un error menor del 1 % y menor del 3 % para los aditivos.

G. El equipo de medición de los materiales, se mantendrá en perfecto estado de funcionamiento.

H. Las balanzas serán de cuadrantes graduados, de fácil lectura desde el lugar donde se encuentre el operador y dispondrán de dispositivos capaces de registrar la cantidad de cada material que integra el pastón de hormigón. El Contratista entregará a la Fiscalización un ejemplar de las Instrucciones para la instalación y ajuste de las balanzas. Otro ejemplar lo tendrá a la vista el operador de la planta.

MEZCLADO

La Dosificación del Hormigón se realizará en Plantas Dosificadoras para asegurar y mantener la calidad del Hormigón deseado.

Todos los Hormigones de gran volumen serán elaborados en Plantas y recibidos en camiones Mixer, para su puesta en Obra por Bombeo.

Para Hormigones de menor volumen podrán utilizarse el Sistema de elaboración IN-SITU con la Dosificación calibrada previamente y aprobado por la Fiscalización de Obras. Para este proceso se tendrán en cuenta los siguientes puntos :

A. El hormigón será mezclado con hormigonera cuya capacidad de mezclado útil debe ser mayor que el volumen de hormigón correspondiente a 2 bolsas de cemento de 50 Kg.

B.La descarga se hará sin producir segregación del hormigón. La velocidad del tambor será de 14 a 20 r.p.m.

C. El tiempo de mezclado para pastones de 1.5 m3 no será menor de 90 segundos, contados a partir del momento en que todos los materiales ingresaron a la hormigonera. Para mayores capacidades, el tiempo de mezclado se incrementará en 30 segundos por cada 750 dm3 o fracción de exceso.

El máximo tiempo de mezclado no superará los 5 minutos.

D. Si después de realizado el mezclado se produjese el fenómeno de "Falso Fraguado" el remezclado se hará sin agregar agua.

E. Para hormigoneras no convencionales, el tiempo de mezclado se establecerá en forma experimental.

F. Parte del agua de mezclado ingresará a la hormigonera, antes que los materiales sólidos. El resto junto con los aditivos y antes de transcurrir 1/3 del tiempo de mezclado.

G. Cualquiera sea el tipo, método o equipo de mezclado, el hormigón obtenido deberá tener características uniformes.

En caso contrario se aumentará el tiempo de mezclado o se reemplazará la hormigonera a indicación de la Fiscalización.

H. Podrán combinarse las operaciones de mezclado y transporte del hormigón hasta el lugar de su colocación.

Queda prohibido el transporte del hormigón en camiones que no tengan dispositivo agitador.

I. Solo se elaborará la cantidad de hormigón necesaria para su empleo inmediato.

MAXIMO INTERVALO ENTRE MEZCLADO Y COLOCACION

A. Todo el hormigón debe quedar colocado dentro de los encofrados antes de 30 minutos contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento.

Cuándo se empleen retardadores de fraguado, los tiempos indicados anteriormente se modificarán en función del tiempo del fraguado inicial del hormigón.

TEMPERATURAS EXTREMAS DEL HORMIGON EN EL MOMENTO DE SU COLOCACION

A. Cuando la temperatura media diaria del lugar de colocación sea de 5 grados centígrados o menor, la temperatura del hormigón inmediatamente antes de su colocación no será menor de 10 a 25 grados centígrados.

B. En tiempo caluroso no se permitirá la colocación de hormigones cuyas temperaturas sean mayores de 32 grados centígrados.

HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO

A. Solo podrá colocarse hormigón en obra si la temperatura ambiente es igual o mayor a 5 grados centígrados y en ascenso, siempre que la mezcla en el momento de su colocación, tenga de 10 a 25 grados centígrados.

B. Se suspenderá el hormigonado cuándo la temperatura del aire sea de 5 grados centígrados en descenso.

C. Cuando se espera que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón colocado en obra será protegido convenientemente durante 5 días por lo menos. Se evitará que el hormigón tenga menos de 10 grados centígrados sobre cero antes de cumplir 24 horas de edad.

D. Cuando se empleen fuentes artificiales de calor, se evitará el secado del hormigón.

E. Todo hormigón perjudicado por la acción de bajas temperaturas será demolido y reemplazado.

F. No se permitirá el hormigonado antes que la Fiscalización verifique la existencia en obra de los medios de protección del hormigón contra la acción de las bajas temperaturas.

HORMIGONADO EN TIEMPO CALUROSO

A. Cuando la temperatura del aire a la sombra alcance a 32 grados centígrados, se tomará la temperatura del hormigón cada media hora.

B. Cuando la temperatura del hormigón antes de su colocación pase de 30 grados centígrados, se humedecerán los encofrados con agua, a la menor temperatura posible. La pila de árido grueso se mantendrá humedecida y la colocación y terminación del hormigón se hará lo más rápido posible y el curado se iniciará apenas la superficie del hormigón adquiera una consistencia que le impida deteriorarse por la acción del curado.

C. Cuando la temperatura del hormigón llegue a 32 grados centígrados, se enfriarán los áridos y el agua de mezclado, para obtener un hormigón con menos de 32 grados centígrados. Cuándo el hormigón recién mezclado llegue a temperaturas mayores de 32 grados centígrados, se suspenderán las operaciones de colocación.

D. Todo hormigón que resulte deteriorado por la acción de altas temperaturas será demolido y reconstruido.

E. Los gastos adicionales emergentes de las providencias que deba tomar el Contratista, en época de calor, para proteger el hormigón, son de su exclusiva responsabilidad.

COLOCACION DEL HORMIGÓN

PREPARACION Y OPERACIONES PREVIAS A LA COLOCACION

A. La colocación del hormigón se iniciará después que la Fiscalización lo autorice por escrito. No obstante dicha autorización, el Contratista es el único responsable de la ejecución de las estructuras de acuerdo a los planos y demás documentos del proyecto, así mismo son de su exclusiva responsabilidad las condiciones de seguridad de los trabajos.-

B. Las superficies de fundación y otras que se pondrán en contacto con el hormigón, se encontrarán perfectamente consolidadas, limpias, secas, sin grasas, agentes agresivos o materiales sueltos.

No se hormigonará sobre superficies congeladas ni en contacto con agua en movimiento. Las superficies porosas serán selladas. No se colocara hormigón bajo agua, sin autorización escrita de la Fiscalización.-

Las superficies internas de los encofrados deberán estar limpias, libres de cualquier sustancia extraña.-

E. Todo resto de los aceites o sustancias perjudiciales será eliminado de las superficies de las armaduras y elementos metálicos que quedarán incorporados al hormigón.-

F. Las superficies internas de los encofrados porosos se humedecerán y luego se cubrirán con sustancias que faciliten el rápido y limpio desencofrado de las estructuras. Se evitará el contacto de dicha sustancia con las armaduras.-

G. Sobre las superficies de los encofrados no existirán acumulaciones de agua, ni de otros líquidos.-

JUNTA DE CONSTRUCCION

A. Iniciado el hormigonado, este debe continuar en forma interrumpida hasta completar el elemento estructural. Cuando ello no sea posible, se indicará en los planos la ubicación de las juntas de construcción.-

B. En los casos de emergencia, las juntas de construcción se ubicarán y ejecutarán en la forma en que menos se perjudique a la estructura. En general, se dispondrán normales a la Fiscalización de los esfuerzos principales de compresión que se desarrollen en el lugar.-

C. Con el fin de transmitir y absorber los esfuerzos de cortes u otros que se produzcan en las juntas, se colocarán y empotrarán en ellas barras de acero suplementarias o anclajes. Las armaduras de los elementos estructurales no se interrumpen en las juntas.-

Con el fin de mejorar la adherencia de las juntas, podrán emplearse adhesivos de resina epoxi u otros de reconocida eficiencia y aprobados por la Fiscalización y aplicadas bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, en lo que se refiere a la calidad de la junta obtenida.-

JUNTAS DE CONSTRUCCION Y JUNTAS DE DILATACION

A. Estas juntas se ejecutarán en los lugares indicados en los planos de acuerdo a los detalles especificados en ellos y las especificaciones complementarias.-

B. Los métodos y materiales que se emplearán en la ejecución de las juntas serán previamente aprobados por la Fiscalización.-

C. La ejecución será cuidadosa y se realizará en forma tal que las juntas actúen y cumplan la función asignada.-

DISPOSICIONES GENERALES S/ COLOCACION DEL HORMIGON

El Contratista hará un plan de hormigonado que deberá someter a la Fiscalización para su aprobación.-

B. El Contratista comunicará a la Fiscalización la fecha y hora de la iniciación de las tareas de hormigonado.-

C. El hormigón será depositado lo más cerca de su posición definitiva en los encofrados. La velocidad de su colocación será la mínima posible y el trabajo lo deberá hacer personal idóneo.-

D. El hormigón de vigas y tableros de puentes será colocado en capas contínuas de espesores máximos antes que la carpa precedente alcance el tiempo de fraguado inicial.

El hormigón que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial, se halla endurecido parcialmente o contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra.

En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento de hormigón.-

E. Para los lugares de difícil colocación y compactación del hormigón o donde haya acumulación de armaduras, el hormigón contendrá 50 Kg. más de cemento por cada metro cubico, la mezcla tendrá exceso de arena, y el tamaño máximo de árido grueso de 19 mm.

El asentamiento será de 12 cm. Inmediatamente después se colocará hormigón con las características generales especificadas para el elemento estructural.-

F. No podrá verterse libremente el hormigón desde alturas mayores de 1,50 metros. Para alturas mayores se usarán embudos y conductos cilíndricos ajustables. El conducto se mantendrá lleno de hormigón y el extremo inferior permanecerá sumergido en el hormigón fresco.-

G. La colocación del hormigón sobre superficies inclinadas se iniciará en el punto más bajo de estas.-

H. No se realizarán operaciones de hormigonado con lluvias que puedan perjudicar la calidad del hormigón.-

I. Mientras el hormigón de una estructura esté en estado plástico, no podrán hormigonarse otros elementos que deban ser sustentados por aquellas.-

PROTECCION DEL HORMIGON

Para iniciar el hormigonado, debe encontrarse en obra todo el equipo necesario para la protección y el curado.

Luego de su colocación, el hormigón será protegido contra la lluvia, calor o frío excesivo, vibraciones, sobrecargas en general, contra toda acción que tienda a perjudicarlo.-

B. Se evitará el contacto de las estructuras con medios agresivos durante por lo menos el periodo de colocación, protección y curado.-

C. Los túneles, conductos, galerías y estructuras similares, deberán permanecer cerrados, para evitar la circulación del aire y el secado y agrietamiento del hormigón, durante el período de curado y el mayor tiempo posible.-

D. Cuando se espere que la temperatura del aire descienda debajo de 2 grados centígrados sobre cero, el hormigón será mantenido a 10 grados centígrados como mínimo, durante, por lo menos, las primeras 72 horas. Las 18 horas siguientes se lo mantendrá a temperatura mayor a 5 grados centígrados.

E. En tiempos calurosos se adoptarán las precauciones establecidas anterioremente y se evitara que las condiciones atmosféricas provoquen un secado prematuro del hormigón.-

Una vez finalizado el periodo de protección establecido, se evitarán cambios bruscos de temperatura.-

G. El Contratista deberá cambiar los métodos de protección y curado que no permitan obtener hormigón de la alta calidad especificada. En caso contrario este será demolido.-

CURADO DEL HORMIGON

DISPOSICIONES GENERALES

A. El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita.-

B. Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días para los hormigones de cemento portland normal, siempre que la temperatura del aire en contacto con el hormigón se mantenga en 10 grados centígrados o más.

Para hormigones de alta resistencia inicial, el curado será de 4 días.-

C. Para estructuras que van a estar en contacto con medios agresivos, los períodos de curado establecidos en B, serán 10 y 7 días respectivamente.-

D. Durante el periodo de curado, los encofrados no impermeables y las superficies de hormigón que no estén en contacto con el encofrado se mantendrán humedecidos. Si se desencofra la estructura antes de finalizar el periodo de curado, se la debe proteger inmediatamente con el método de curado adoptado.-

E. El curado podrá realizarse por humedecimiento, aplicación superficial de compuestos líquidos para curado o vapor.-

D. Cuando para acelerar el endurecimiento del hormigón se emplee calor, el hormigón se mantendrá humedecido. La máxima temperatura de curado será de 70 grados centígrados.-

CURADO POR HUMEDECIMIENTO

A. El hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado establecido.

El agua se podrá aplicar directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, u otro material capaz de mantener la humedad.

Al finalizar el curado, se procederá a eliminar todo resto de los materiales empleados para dicho fin.-

DESENCOFRADOS, REPARACIONES, TOLERANCIAS DE ORDEN CONSTRUCTIVO DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS

REMOCION DE CIMBRAS Y ENCOFRADOS

Se podrán remover las cimbras y encofrados cuando la seguridad de la estructura así lo permita, sin producir daño a la estructura, evitando todo impacto o vibraciones.-

Especial cuidado se pondrá en las juntas en general liberándolas de todo resto de encofrado que entorpezca su funcionamiento.-

El Contratista y la Fiscalización fijarán el momento de sacar los encofrados y las cimbras.

Antes de la remoción, el Contratista someterá a consideración de la Fiscalización la fecha en que se iniciarán las operaciones y programas de trabajos.-

PROGRAMAS DE TRABAJOS

A. El orden de remoción de encofrados, puntales, etc. se determinará de modo que en las estructuras no aparezcan esfuerzos o tensiones peligrosas.-

Para establecer el momento de desencofrado se tendrán en cuenta:

1. - Tipo, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.

2. - Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de desencofrado.

3. - Condiciones de curado del hormigón, sus características y las de los materiales componentes.

DISPOSICIONES GENERALES

Los encofrados de columnas, costados de vigas y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no podrán removerse antes de 72 horas contadas a partir del momento en que el hormigón alcanzó el tiempo de fraguado inicial. A dichas horas se les sumarán los números de días en que la temperatura del aire con el contacto de la estructura, permanece por debajo de 5 grados centígrados.

Tampoco se iniciará la remoción, si el hormigón no es suficientemente resistente a posibles deterioros, que puedan ocurrir como consecuencia del desencofrado.-

No se iniciará la remoción de cimbras y puntales antes de 10 días a partir del momento en que se hormigonó el elemento estructural sostenido por aquellos, Con respecto a temperaturas menores de 5 grados centígrados, tiene validez lo señalado en A.

Tampoco se iniciara la remoción, si la resistencia del hormigón de la estructura no alcanza el 75% de la especificada.-

En estructuras excepcionales, la remoción se iniciará solamente después de transcurrido el doble de números de días indicado en B. Para estas estructuras se exigirá la medición de fechas y el control de su progreso a medida que se sacan los sostenes.-

D. Durante el desencofrado no se deberán producir roturas de aristas y vértices de la estructura.-

E. En general, los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así las columnas se desencofrarán antes de losas y vigas.-

F. El descenso de apoyos de los puntales será gradual y uniforme.-

G. Los elementos estructurales, que al removerse los encofrados quedarán sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas del cálculo, serán tratados con precauciones especiales.-

H. No se acumularán cargas sobre las estructuras durante el periodo constructivo o cuando han sido recién desencofradas-

I. Las sobrecargas del cálculo solo serán aplicadas en estructuras que tengan por lo menos 30 días de edad.-

J. Los elementos de sostén se eliminarán hasta una profundidad de 50 cm. Por lo menos, debajo de la superficie del terreno.

Todos los restos de encofrados y escombros se eliminarán del área de ubicación de la estructura.-

PLAZOS MÍNIMOS

A. Los plazos mínimos que deberán permanecer en sus sitios las distintas piezas de encofrados y sostén son:

- Encofrados laterales de vigas y muros 3 días.

- Encofrado de columnas y pilares 7 días.

- Encofrados de losas, pilares y vigas de hormigón visto
  dejando puntales de seguridad en las losas 14 días.

- Remoción de todos los puntales de seguridad de losas y vigas 21 días.

B. En casos especiales, cuando las características de la estructura así lo exigen, los plazos mínimos de A. serán aumentados por la Fiscalización.-

C. Los plazos mínimos serán reducidos por la Fiscalización cuando se usen cementos de alta resistencia inicial, o aditivos aceleradores de la resistencia y siempre que no se ponga en peligro la seguridad de la estructura.-

REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES

A. Las reparaciones de los defectos superficiales se harán inmediatamente después de desencofrar la estructura, y deberán terminarse dentro de las siguientes 24 horas.-

B. Las superficies reparadas tendrán las formas, dimensiones y alineaciones indicadas en los planos.

Las superficies reparadas que quedarán a la vista, deberán tener el mismo aspecto que las zonas vecinas

DEFECTOS SUPERFICIALES

Los defectos que deberán reparar el Contratista son:

A. Defectos ocasionados por segregación del hormigón o mala compactación.-

B. Cavidades dejadas por pernos, bulones de encofrados.-

C. Roturas producidas durante el desencofrado u otras causas.-

D. Depresiones superficiales, rebarbas, protuberancias, etc. originadas por movimientos de encofrados o por defectos del mismo.-

Otros defectos provocados por diversas causas.-

Los plazos mínimos, salvo indicación contraria a la Fiscalización de Obra, serán los sigtes:

*- Costados de vigas , viguetas y pilares 36 horas

*- Puntales de vigas y viguetas 21 días

*- Fondo de losas 14 días

REPARACIONES DE LAS SUPERFICIES

A. El hormigón defectuoso será eliminado hasta llegar al hormigón de buena calidad. Se limpiarán con chorros de agua las superficies a reparar y por lo menos, una faja de 15 cm de ancho a ambos lados.-

B. Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, se preparará un mortero de una parte de cemento portland y una parte de arena fina de diámetro menor a 0.59 mm. La consistencia del mortero será de crema espesa, que se introducirá en las irregularidades de la superficie a reparar, después que la película brillante de agua de lavado haya secado.-

C. La reparaciones se harán, con mortero de la misma composición que el mortero del hormigón. Para las superficies expuestas, parte del cemento Pórtland gris será sustituido por cemento blanco, para no tener diferencias de color en la superficie.

La cantidad de cemento blanco necesaria se determinara experimentalmente.-

El mortero se preparará, con la cantidad de agua necesaria para su adecuada colocación, una o dos horas antes de su empleo.-

F. El mortero especificado en C, se colocara sobre la mezcla mencionada en B, apenas desaparezca el aspecto brillante del mortero.

El mortero de reparación se compactará y nivelará con la superficie de la estructura dándole una sobre elevación que será enrasada una hora después de su colocación.

G. La superficie reparada se mantendrá permanentemente humedecida durante 7 días.

En superficies expuestas a la vista, para darle el acabado superficial, no se usarán herramientas metálicas.-

OTRAS REPARACIONES

A. Las rebarbas y protuberancias de las superficies expuestas a la vista, serán totalmente eliminadas por desgaste u otro método adecuado, sin perjudicar a la estructura.-

TOLERANCIAS

A. Las estructuras deben ejecutarse respetando las posiciones, dimensiones y niveles indicados en los planos y demás documentos del proyecto.-

B. Los elementos estructurales cuyas dimensiones sean menores que las que permiten las tolerancias establecidas, serán rechazados si los ensayos de resistencias y las pruebas de carga directas, hechas posteriormente, no dan resultados satisfactorios.

En este caso la estructura será reforzada o demolida y reconstruida por el Contratista.-

C. Si las dimensiones de los elementos estructurales son mayores a la que permiten las tolerancias, dicha estructura será rechazada, siempre que no sea posible corregirla eliminando el material en exceso.

El Contratista hará los trabajos correspondientes, sin perjudicar el aspecto la seguridad de la estructura.-

D. Los elementos estructurales ejecutados en lugares o posiciones equivocadas, serán rechazados si perjudican a la estructura, o si interfieren con el funcionamiento de otras.-

E. Las superficies mal terminadas de las estructuras expuestas a la vista, serán rechazadas.

ENCOFRADOS Y CIMBRAS

MATERIALES

Los Encofrados para todos los elementos estructurales excluyendo los pilares o elementos circulares que serán metálicos de diseño presentado por la Empresa Constructora y aprobado por la Fiscalización de Obras, serán de madera de buena calidad y terminación, cuidando que no presenten imperfecciones. Las

tablas que presenten agujeros o deformaciones serán retiradas del encofrado usándose solamente las que puedan ser colocadas bien a tope para mantener la estanqueidad. En donde la Fiscalización lo requiera se utilizarán tablas de madera contrachapada de 12 mm de espesor (encofrado Fenólico) para asegurar una buena terminación.

Las cimbras, puntales, etc. serán de madera resistente o metálicas. El tipo de madera para cimbras o encofrados, así como los dispositivos metálicos que el Contratísta desee utilizar, deberán ser aprobadas previamente por la Fiscalización de Obras.

Las Superficies expuestas de hormigón a la vista deberán ser encofradas con materiales que garantícen un acabado adecuado, debiendo ser aprobados estos materiales por la Fiscalización de Obras.

RESISTENCIA Y RIGIDEZ

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias, y su concepción y ejecución se realizarán en forma tal que sean capaces de resistir el hundimiento, deformaciones y desplazamientos perjudiciales.

Además deberán ser capaces de resistir, con la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzoz de toda naturaleza a que se verán sometidos, tanto durante la ejecución de la Obra, como, posteriormente, hasta el momento de quitar las cimbras y desencofrar.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras, encofrados y demás elementos longitudinal como transversal.

Los encofrados serán suficientemente estancos como para impedir pérdidas apreciables de lechada, considerando el medio de compactación previsto.

PRECAUCIONES

Se dispondrán los encofrados de manera tal que pueda quitárselos de las columnas, costados de vigas y losas, antes que los correspondientes a los fondos de vigas.

Se darán a los fondos de vigas de más de 5 m de luz, unas contraflechas mínimas de 2 mm/m (dos milímetros por cada metro), para tener en cuenta el efecto de asentamiento del andamiaje. Estas contraflechas deberán sumarse a las requeridas por motivos estructurales.

Las Superficies interiores de los encofrados aparecerán limpias en el momento del hormigonado. Para facilitar las inspección y la limpieza de los mismos, en el pié de pilares y muros, y también a las alturas convenientes, se dejarán aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de vigas y en otros lugares de difícil acceso.

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al desencofrar es necesario dejar algunos puntales fijos, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los pisos sucesivos.

Para vigas de luces inferiores a 6 mts. será suficiente dejar un soporte en el centro, en cambio para vigas de luces mayores a 6 mts. se aumentará el número de ellos. Las losas de luces mayores a 3 mts. tendrán un soporte en el centro del vano en el sentido de la luz menor, y en el otro sentido equidistarán entre sí no más que la luz menor.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar alabeos y separación de las juntas causadas por la contracción de la madera. Los encofrados que presenten estas imperfecciones serán removidos por cuenta del Contratísta.

Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de soleras que hagan las veces de bases o capiteles.

SEPARADORES E INSERTOS

Será a cargo del Contratista la correcta colocación dentro del encofrado de todos los insertos, bulones de anclaje y otros elementos que deban quedar embebidos en el hormigón. Estos elementos deberán estar asegurados en su posición, de manera que no se desplacen durante el proceso de hormigonado, y su correcta ubicación deberá ser aprobada por la Fiscalización de Obras.

Salvo indicación en contrario, los separadores de encofrado serán cilíndricos de hormigón, y estarán distribuídos con regularidad.

TRATAMIENTO PREVIOS AL HORMIGONADO

El encofrado de madera se mojará con abundancia 12 horas antes del hormigonado y luego, inmediatamente antes de este. Es en este instante en que las secciones libres acusarán las dimensiones exigidas en los planos. En caso de haber llovido sobre el encofrado se verificarán todas las medidas.

El encofrado podrá ser tratado con aceites especiales al efecto, de calidad adecuada, que no manchen no decoloren el hormigón, no afecten escrupulosamente todo contacto del aceite con las armaduras y otros elementos que deban quedar embebidos en el hormigón. Estos trabajos se realizarán con la aprobación de la Fiscalización de Obras.

Inmediatamente antes de iniciarse las operaciones de hormigonado, se procederá a limpiar cuidadosamente las superficies de los encofrados, de las armaduras y de los insertos metálicos si los hubiere.

Los encofrados deberán ser construidos con las formas y dimensiones rigurosamente de acuerdo con los Planos, de manera tal que el Hormigón acabado concuerde con los contornos y dimensiones apropiadas.

Observación:

Ante cualquier diferencia que pueda existir entre los planos, las planillas y estas especificaciones técnicas, el oferente deberá realizar las consultas correspondientes

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda a cada sala y la de todas las áreas comunes como a ellas.

DECLARACION JURADA
DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO "W", AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS

Fecha: _____

Proceso de Contratación: Modalidad:
Descripción del llamado:
ID (Portal):

A la Convocante:

_____

Yo/Nosotros, quien suscribe/n, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley Nº 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/imos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.-

La presente declaración jurada, la hago/hacemos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 y el artículo 20, inciso "W", de la Ley 2051/03, de "Contrataciones Públicas". Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N°330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

Firma El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

Adjunto/amos copia/s de documentos	SI: .	NO .

Modelo de Contrato

Entre la Gobernación de Ñeembucú, domiciliada en la calle Avda. Mcal. López y 14 de mayo de la ciudad de Pilar, República del Paraguay, representada para este acto por **PEDRO LORENZO ALLIANA RODRIGUEZ**, con Cédula de Identidad Nº 838.037, denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma _____, domiciliada en _____, _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con Cédula de Identidad N° _____, según Poder Especial otorgado por _____, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE …….", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.
Establece los derechos y obligaciones entre la **CONTRATISTA** y la **CONTRATANTE,** para los trabajos de **"Contrato para la Construcción _____"** conforme lo estipulan las especificaciones técnicas que forman parte de este contrato.
Construcción de obras de la Gobernación de Ñeembucú

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) Documentación técnica que contiene la descripción de la obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la CONTRATANTE
(c) Planos, Memorias de calculo, especificaciones de perforaciones, o resultado de perforaciones ejecutadas y documentación geotécnica,
(d) La oferta y la lista de precios unitarios
(e) El desglosé y los análisis de los precios unitarios
(f) Reglamentos o normas técnicas generales aplicables a los tipos de trabajos objetos del Contrato y otros documentos similares
(g) Plan de Entrega
(h) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, 10% del monto total del Contrato

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el Subgrupo Construcciones, objeto del gasto específico 520, incluidos en el Presupuesto de la Gobernación de Ñeembucú, hasta la suma de _____guaraníes (Gs. _____).

3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº _____.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de contratación directa N° _____, convocado por _____, y La adjudicación fue realizada por Resolución N°_____

5. VIGENCIA DEL CONTRATO

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la suscripción del mismo hasta el 31 de Diciembre de 2010 y el pleno cumplimiento de las obligaciones contractuales, la terminación por mutuo acuerdo o hasta la rescisión del mismo conforme a las disposiciones del Art. 59 de la Ley 2051/03.
5.2. En caso de que el proceso de contratación no culmine en el presente ejercicio fiscal, la Convocante está autorizada a desarrollar el proceso licitatorio incluyendo la adjudicación quedando sujeta la validez del Contrato, a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente, de conformidad al Art. 14 de la Ley 2051.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

Item Nº	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total (IVA incluido)
Total					

(Indicar el precio unitario y el importe total a pagar por las obras, conforme a la oferta adjudicada y a la Resolución de Adjudicación.)

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).
Plazo: 90 días (noventa días) a partir de la fecha de la firma del Acta de Inicio
Lugar: Departamento de Ñeembucú – Ciudad de Pilar
Condiciones de Entrega: Los trabajos deberán ser realizados de acuerdo a lo establecido en la Planilla de Precio, Especificaciones Técnicas y Planos

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecidas en al propuesta del Contratista en cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas y demás documentos del presente llamado.

9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Especificaciones Técnicas.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Especificaciones Técnicas.

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Especificaciones Técnicas.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).

(Describir las obras del contrato conforme a la Resolución de Adjudicación).

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03.

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

Todo litigio, controversia o reclamación que surja del presente Contrato o que tenga relación con el presente

Contrato, podrán ser resueltas por el procedimiento de avenimiento contemplado en el Título Octavo Capítulo Segundo de la Ley 2051/03 Contrataciones Públicas.

Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Pilar, República del Paraguay.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de _____, República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ de 200___.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)

Garantía de Cumplimiento de Contrato

Fecha: _____
CD No.: _____

A: Gobernación de Ñeembucú

POR CUANTO _____ (en lo sucesivo denominado "el Contratista") se ha obligado, en virtud del Contrato Nº _____ de fecha _____ de _____ de _____ a suministrar _____ (en lo sucesivo denominado "el Contrato").

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

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

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

Esta garantía es válida hasta el _____del mes de _____ de_____.

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

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

El día _____ del mes de _____ de _____.

DECLARACION JURADA

POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLEN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCION NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CODIGO DEL TRABAJO, EL CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMAS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

Asunción, __ de_____ de 201_

Señores
……
Presente

REF.: (Descripción del llamado)…….
ID: (Portal Contrataciones Públicas)…….

De mi/nuestra consideración:

La empresa……., con RUC……., en su calidad de oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es……., con cédula/s de identidad Nº……., formula la presente DECLARACION BAJO FE DE JURAMENTO:

1. QUE no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto Nº 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.
2. QUE, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.
3. QUE en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.

RECONOCEMOS QUE cualquier violación a esta Declaración facultará a la Convocante a descalificarnos durante la etapa de evaluación de ofertas y/o rescindir el contrato respectivo cualquiera sea su etapa de ejecución, de conformidad a la forma establecida en el artículo 59 de la Ley 2051/03. En estos casos reconozco que no tendré derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna y seré pasible de la aplicación del procedimiento para imposición de sanciones previsto en la ley 2051/03, independientemente de las demás responsabilidades que me pudieran generar.

Atentamente,

_____

Firma: El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

( )[i] En el caso de que emplee/mos adolescentes trabajadores/as entre 14 y 17 años, adjunto/amos copia del Registro del Adolescente Trabajador/a, de conformidad a lo que establece 55 del Código de la Niñez y la Adolescencia.

El presente texto no podrá ser modificado ni alterado, siendo de **Carácter Formal** su presentación.

[i] En caso de corresponder, marque aquí con una X.