



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

CONTRATACIÓN VÍA EXCEPCIÓN N° 01/24

**“RECONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y DESAGUE
PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD” ID
451.092**

**"PLIEGO PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS - CONVENCIONAL - LEY
N° 7021/22."**

Versión 2 – Aprobado por Resolución DNCP N° 455/2024



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

Difusión de los documentos de la Convocatoria


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

Contratación Pública Sostenibles -



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

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

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

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

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

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la fecha y hora que se indican en el SICP.

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

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

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

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Idioma de la oferta

No Aplica

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

Precio y formulario de la oferta

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

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

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
 1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
 2. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
 3. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
 4. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en este apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos: **No Aplica**

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será: **Guaraníes**

Moneda extranjera

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

En caso de indicar que se permitirá moneda extranjera para la oferta y pago, se debe seleccionar la moneda extranjera permitida: **No Aplica**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Copias de la oferta -



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

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

Cantidad de copias requeridas: **0 copias**

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será: Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

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

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

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Documentos de la oferta

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

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

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

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma: **No Aplica**

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

Periodo de validez de las ofertas

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
 1. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
 2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
 1. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 2. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
 3. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
 4. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

7. Si la prestación de los servicios o la ejecución de la obra, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de: **120 Días**

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

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

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

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

Apertura de ofertas

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

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

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

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

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

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

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

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

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

Fecha: 15/07/2024

Lugar: Lugares a ser Intervenidos

Hora: Desde 09:00 HS. hasta 09:30.

Procedimiento: El oferente, representante legal o su representante debidamente autorizado deberán presentarse en la Dirección de Área Urbana de la Municipalidad de Ciudad del Este, a los efectos de recibir información respecto a la ubicación, accesibilidad y otros datos, y partir en forma conjunta al sitio de obra acompañado por el responsable de guiar la visita. Al finalizar el acto, se labrará un Acta en el que firmarán todos los presentes, que deberán ser adjuntadas a la oferta. La Convocante establece este requisito de manera a que el Oferente pueda tener la información necesaria relativa a la zona de obra, para preparar su oferta, cotizar sus precios, y garantizar el buen cumplimiento de contrato en caso de ser adjudicado.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Director de Área Urbana u otro funcionario designado por la Dirección de Área Urbana.

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N° **No Aplica**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **No Aplica**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Sitio donde se ejecutará la obra: **No Aplica**

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

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

Sucursales

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

Requisitos de Calificación

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

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

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

Método de Evaluación

Basada únicamente en precio

Evaluación basada en multiplicidad de criterios



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



No Aplica

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

Criterio	Parámetros de evaluación	Requisitos de acreditación	Valor por atributo	Tipo de valor

Criterio	Parámetros de evaluación	Requisitos de acreditación	Valor por atributo	Tipo de valor

Ponderación de criterios de evaluación - Multiplicidad de criterios

No Aplica

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

Criterio	Porcentaje de ponderación

Criterio	Porcentaje de ponderación



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Análisis de precios ofertados.

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores

aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

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

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

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

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

Composición de Precios

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

Se tendrá en cuenta el Formulario de Composición de Precios

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.

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

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

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

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

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

5. Certificado de Cumplimiento Tributario. ()**

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

8. Documentos legales.Oferentes.

8.1. Personas Físicas.

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

8.2. Personas Jurídicas.

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

8.3. Oferentes en Consorcio.

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - 1.
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Capacidad Financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a[1,00].Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados.[2021, 2022, 2023]	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
a. Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a [0,80] .Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados [2021, 2022, 2023] .	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que posee o que	Debe cumplir	Debe cumplir con	Debe cumplir	Debe cumplir	Completar el formulario



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



<p>tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</p> <ul style="list-style-type: none">• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: [10% del monto de la oferta del oferente] <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos</p>	con el requisito.	el requisito	por lo menos con el [25%] del requisito mínimo	por lo menos con el [40%] del requisito mínimo	"Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	-------------------	--------------	--	--	---



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



se encuentren en ejecución.

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

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

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- b. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
 - c. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
 - d. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha de apertura
 - e. Estados Financieros correspondiente a los Ejercicios Fiscales 2021, 2022 y 2023, formato s/ Resolución N° 49/14.
-



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a50 % (Cincuenta por ciento) de la oferta del oferente se tendrá en cuenta la fecha de culminación de la obra conforme al acta de recepción definitiva. <p>1. El promedio del volumen</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspon- dientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.					
--	--	--	--	--	--

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
2. Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración. Contratante en al menos un [1] contrato, durante los últimos diez [10] años, similares a las	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



<p>obras propuestas.</p> <p>3. La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</p> <p>4. A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un [70%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</p>					
<p>4. Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período [2019,2020,2021,2022,2023] en las siguientes actividades clave: [CONSTRUCCIÓN DE PAVIMIENTOS DE HORMIGON Y PUENTES]</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>		<p>Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requerido s.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requerido s.</p>	<p>Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"</p>

Justificación de la experiencia específica solicitada

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

Resulta importante mencionar que el Pliego de Bases y Condiciones estándar elaborado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, trae consigo el apartado anterior donde consta la necesidad de contar con experiencia específicas en obras para la



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



participación de los potenciales oferentes. Este requisito y los años de experiencias solicitados surgen de la necesidad de que cada oferente que vaya a participar demuestre que posee vasta experiencia en obras similares en especificaciones técnicas a la que la convocante se encuentra requiriendo, todo esto a fin de que la convocante pueda tener seguridad de que cada oferente sabe, conoce y ha sido parte de una obra similar, pues esto evitaría que existe un peligro en la ejecución, es decir, que existiendo una empresa adjudicada y un contrato celebrado, la misma no pueda llevar a cabo la ejecución de la obra de acuerdo a la solicitado. Cabe destacar que, si bien por este tipo de 24/50 situaciones existen las garantías de cumplimiento de contrato para que puedan ser ejecutadas, nada puede devolver el tiempo perdido que acarrea dicha situación, pues para llegar a la etapa de contrato y ejecución de la obra transcurre un largo periodo de tiempo, afectando muchas veces a los beneficiarios de dicho proceso licitatorio. Cabe resaltar que los años solicitados permiten una mayor participación de los oferentes, ya que se habla de plazos extensos y razonables a fin de no perjudicar a los posibles oferentes y permitir la mayor cantidad de participación posible, y así proteger el interés público.

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

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

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

Capacidad en materia de personal

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<p>Demstrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: -Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obra 5 (cinco) años de experiencia como mínimo en obras de naturaleza y complejidad similar.</p> <p>- Residente de Obras, debe ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto con 5 (cinco) años de experiencia como mínimo en obras. Obs.: los mismos deberán permanecer en la zona de obras, de manera a organizar dirigir y controlar todas las actividades</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Residente de Obra y Superintendente de obras)
3. Copia de Título Universitario, Matricula Profesional, Patente Profesional Vigente (Residente de Obra).

Capacidad en materia de equipos



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: [Camión Tumba, Mezcladora, Hormigonera de eje vertical, Hormigonera de eje horizontal, Hormigonera basculante, máquina perforadora, retroexcavador, retropala, compactadores de suelos, entibados y cajas para zanjas, vibradores de hormigón y las demás maquinarias necesarias para la ejecución de la obra. Herramientas menores como: Soldadora eléctrica, pala, equipo completo de pintura, equipos	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



<p>de andamios metálicos y de madera, tablonos, arneses anti caídas y cinturones de sujeción, equipos de limpieza. También, así como: escaleras, equipos auxiliares de electricidad, botas, casco, sistemas de seguridad para trabajar en altura y otros, cinta métrica, regla, escuadra carretillas, balde de albañil, palas, picos, martillos, mazos, corta hierro, nivel de manguera, llana, sierra, pisón, plomada, conos de señalización entre otros.</p> <p>Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora y equipos de protección individual en la construcción, (casco, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro) exigidos por</p>					
---	--	--	--	--	--



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



normas técnicas de seguridad /					
• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.					

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

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

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en esta contratación serán: **No Aplica**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Aclaración de las ofertas

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

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

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

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

Disconformidad, errores y omisiones

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

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

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

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.

c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

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

Criterios de Adjudicación

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

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.
3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

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

Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

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

Audiencia Informativa

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

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

Alcance y descripción de las obras




Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



LOTE N° 01			
ITEMS DE OBRA			
CONTRATO ABIERTO POR MONTO			
RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.			
UBICACIÓN: Km 4 y 1/2 Calle Paysandú.			
M2: 215			
LOTE N°: 01			
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
TRABAJOS PRELIMINARES			
1	Cartel de obra 1,80X1,80 con estructura metálica e impresión digital. (Según EE.TT.)	un	1,00
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)	m2	1,00
3	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)	m2	1,00
4	Estudios tecnicos. (Según EE.TT.)	gl	1,00
5	Destronque de árboles. (Según EE.TT.)	un	1,00
6	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT)	hs	1,00
7	Excavación para fundación de cabezales. (Según EE.TT.)	m3	1,00
8	Excavación para fundación de tubulones. (Según EE.TT.)	ml	1,00
CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL			
9	Construcción de cuneta de H° (Según EE.TT.)	m3	1,00
10	Relleno y compactacion con tierra colorada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE H° A°			
11	Construcción de pilar de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
12	Construcción de estribos de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
13	Construcción de fundación tipo tubulones de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
14	Construcción de cabezales de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
15	Construcción de viga superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
16	Construcción de losa superior de H° A (Según EE.TT.)	m3	1,00
17	Construcción de losa de aproximacion de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
18	Construcción de losa peatonal de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
19	Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular. (Según EE.TT.)	ml	1,00
20	Pintura de baranda metálica con esmalte sintético. (Según EE.TT.)	m2	1,00
LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
21	Limpieza final. (Según EE.TT.)	gl	1,00



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE N°: 01

OBRA: RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN
DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.

UBICACIÓN: KM 4 ½ CALLE PAYSANDÚ

DELINEAMIENTOS GENERALES.

Descripción de la obra.

Reconstrucción de puente de Hormigón Armado, incluyendo la mano de obra, materiales y maquinarias necesarios para llevar a cabo las labores que requiera dicha obra, y de la forma que se indican en las Especificaciones Técnicas para la presente contratación.

El área sujeta a la intervención se encuentra comprendida dentro del Distrito de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná, en diferentes puntos de la ciudad, los cuales se detallan en cada plano.

Generalidades.

Las especificaciones constructivas que se detallan, indican el tipo y característica generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.

Todos los materiales de obra se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y/o pedidos del fiscal de obras según la necesidad del avance. Estos materiales deben ser previamente aprobados por dicho Fiscal, previo a su uso.

Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas.

Alcance de los trabajos.

Los planos, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a LA CONTRATANTE, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma en caso que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.

La CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra CALIFICADA, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin.

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Responsabilidades del Contratista.

Será responsabilidad de la Contratista que esté perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará los servicios y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. El Contratista 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. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio. Deberá comprometerse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

Al inicio de la obra la CONTRATISTA presentará a la MUNICIPALIDAD DE C.D.E un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar con su oferta, el nombre y currículum de 1 (un) profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya, con copia del registro M.O.P.C. y título del profesional como coordinador del equipo de Residentes, cabe destacar que cada construcción (lote) requerirá de un Residente profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) responsable de la misma obra, estos solamente serán sustituidos por otro de su misma experiencia, que deberá ser previamente aprobado por la Municipalidad de Ciudad del Este, **el cual deberá permanecer en el lugar de la obra hasta la entrega final de los trabajos.**

Se deberá contar con un **libro de obras** para consultas, a los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

En el sitio de obra se deberá contar permanentemente con un juego completo de los documentos componentes del proyecto.

Los planos de arquitectura y estructura, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, tienen carácter de pre dimensionado, por lo que queda a cargo de la Contratista la verificación de los mismos, ya que, por su carácter de Constructor, es responsable de la seguridad de las estructuras, debiendo respetarse la geometría del diseño estructural.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados principalmente donde se requieran de cálculos para estructuras específicas como en el caso de construcciones sobre losas existentes, deberá presentarse un peritaje previo firmado por el profesional calculista quedando la Empresa responsable ante cualquier omisión o deficiencia de lo mencionado. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

El Contratista arbitrará los medios necesarios a fin de cumplir con el Cronograma de Obra del Contrato, y contar con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras. 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 tanto duras como blandas, así mismo tomar las medidas de no interferir el tránsito normal vehicular y peatonal.

El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal 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 uso inmediato, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva. El Fiscal de Obras estará facultado para exigir la limpieza periódica, si lo creyera conveniente. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

OBS.: Será totalmente obligatoria la presencia de UN RESIDENTE DE OBRAS en la zona de trabajo, siempre se esté realizando cualquier tipo de actividad en zona de obra y más aún en días de cargamento de hormigón.

FISCALIZACION DE OBRA.

Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la MUNICIPALIDAD DE C.D.E, y Contratista a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Planillas de Cómputo, Presupuesto, y los planos, constituyen el Proyecto.

La Contratista está obligada a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Está así mismo, autorizada a ordenar **la suspensión de las obras** cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la **suspensión inmediata de la obra**, por parte de la Fiscalización de Obras 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: Botas, Guantes, Gafas de protección, entre otros, dependiendo del tipo de trabajo a realizar.

CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES.

La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas establecidos en el cronograma de obras, el Contratista haciendo entrega de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los trabajos efectuados por el contratista serán de óptima calidad. **La sola presentación de la cotización, supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha compenetrado de los alcances de su factibilidad.** Todos los trabajos deben ser interpretados como provisión, colocación y/o instalación deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y especificaciones técnicas.

Las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras, según el cronograma de trabajo. EL CONTRATISTA deberá suministrar, muestras de todos los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

El Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra calificada, equipos, coordinación y tecnología necesarios para la correcta ejecución de las obras que se describen en los planos, planillas de obras, y demás documentos contractuales. El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la **suspensión inmediata de los trabajos.**

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



materiales en el caso de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obras, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de **materiales deteriorados**, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción que no responda al grado de calidad y seguridad establecida en ESTA documentación técnica.

MUESTRAS DE MATERIALES: EQUIVALENCIAS DE MARCA, ELEMENTOS O EQUIPOS.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. **Se establece en este PÁRRAFO que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.**

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 Obras 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 considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El contratista presentará respaldos de la procedencia de los materiales, equipos o elementos utilizados en la obra, a fin de obtener elementos de juicio que permitan a la Fiscalización evaluar la posible equivalencia entre los materiales, y definir la que corresponda al destino de la construcción, en función a la calidad de las terminaciones requeridas y al posterior uso, según su criterio.

La Fiscalización de Obras decidirá la procedencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- a) Muestras de los elementos especificados.
- 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 Obras, 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 éstas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el período de obra, salvo indicación contraria y servirán de referencia permanente para que los trabajos se ajusten a la perfección y acabados deseados.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

GARANTÍA DE CERTIFICACIÓN.

La Municipalidad de Ciudad del Este puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de recepción Final.

La aceptación parcial de la certificación mediante el Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos. Se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República del Paraguay, sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a las exigencias señaladas en el Contrato firmado con la Municipalidad de Ciudad del Este, hasta su entrega mediante el Acta de recepción Definitiva.

RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA.

La recepción parcial y definitiva estarán a cargo del Fiscal de Obra, quien procederá a realizar la recepción parcial una vez los ítems especificados en las planillas de cómputo métrico y planos, estén culminados y conforme a estas especificaciones técnicas. La recepción parcial no exime a El Contratista de la conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización y entrega de los trabajos mediante la recepción definitiva.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a La Fiscalización de Obras, un juego completo de planos estructurales actualizados, planillas y detalles firmados por el profesional contratado por el Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.

La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además, se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético.

MATERIALES.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

OBRADOR.

Antes de iniciar todo tipo de trabajo en la obra, EL CONTRATISTA ejecutará el edificio obrador correspondiente, consultando con el Fiscal de Obra su dimensión y su ubicación definitiva.

El obrador será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baño químico para el personal. Asimismo, con la instalación del obrador se realizarán los trabajos para provisión de electricidad y agua necesarios para el normal desarrollo de los trabajos, a cargo del CONTRATISTA.

Queda entendido que el costo del obrador, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador como así su mantenimiento, queda a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

A la terminación de la obra, antes de la recepción provisoria y previa autorización del Fiscal de Obra, el Obrador será desmontado y retirado por EL CONTRATISTA a su exclusivo cargo.

VALLADO DE OBRAS.

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de chapa.

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

CEMENTO.

Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento de los mismos se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de la obra.

Los cementos a utilizar serán de producción de la Industria Nacional del Cemento en orden de prioridad, y con las siguientes especificaciones, Cemento Compuesto CP. II – C32, o equivalente para estructuras de hormigón armado; Cemento Portland Puzolánico CP IV – 32, para hormigón impermeable, mamposterías y revoques con cal hidratada.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto el Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para el empleo inmediato en la obra

CALES.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio. Serán de dos tipos a saber: cales aéreas y cales hidráulicas. Su ingreso a Obra será en bolsas.

CAL VIVA.

Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáneos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.

Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los DIEZ (10) días de su completo apagado.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

La cal "apagada" dará una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas - y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal - el Fiscal de Obras podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte, la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

CALES HIDRATADAS EN BOLSA.

Las cales hidratadas, se ingresarán a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).

El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

Su peso especificaciones será de 2,60 a 2,70 g/cm² y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.

ARENAS.

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería ni hormigón.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

Se vierte en una botella graduada de 350 cm³. la arena, hasta ocupar 130 cm³.

Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm³.

Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente: Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

Tipos de arenas y usos:

Arena lavada: uso general y hormigón armado.

Arena gorda: solamente podrá usarse para relleno y nivelación de la obra.

AGUA.

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla, Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado.

PIEDRA.

Bruta:

Las piedras serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo "O".

Triturada:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $FYK = 4.200 \text{ kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS).

ADITIVOS.

Se utilizarán cuando sea necesario y se presente la justificación de su uso a la Fiscalización de Obra. Los casos más usuales serían acelerar el fraguado y resistencia del hormigón, así como dar plasticidad al mismo, etc. También se utilizarán aditivos hidrófugos en morteros que estén expuestos a la humedad. En todos los casos, deben presentarse las especificaciones técnicas del producto y la forma de aplicación con las dosificaciones recomendadas por el fabricante a la Fiscalización de Obra, antes de su aplicación.

ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA.

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

Resistencia características del hormigón estructural de acuerdo al cálculo realizado por el contratista.

ENCOFRADOS.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros mas de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del formigón.

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

ARMADURAS.

Todos los aceros/armaduras deberán obedecer al plano estructural presentado, a excepción de algún refuerzo solicitado por el fiscal de obras, deberá ser agregado.

No se permitirá el uso de ladrillo, maderas u otros materiales distintos como “caballetes o caramelos”, se permitirá solamente el uso de aceros para el mismo, o caramelos prefabricados.

PROTECCIÓN DEL MATERIAL.

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

CORTE Y DOBLADO.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, Para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional.

Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

AGREGADOS.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

MEZCLADO DEL HORMIGÓN.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. **El mezclado a mano será permitido solamente en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras.** Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 días.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

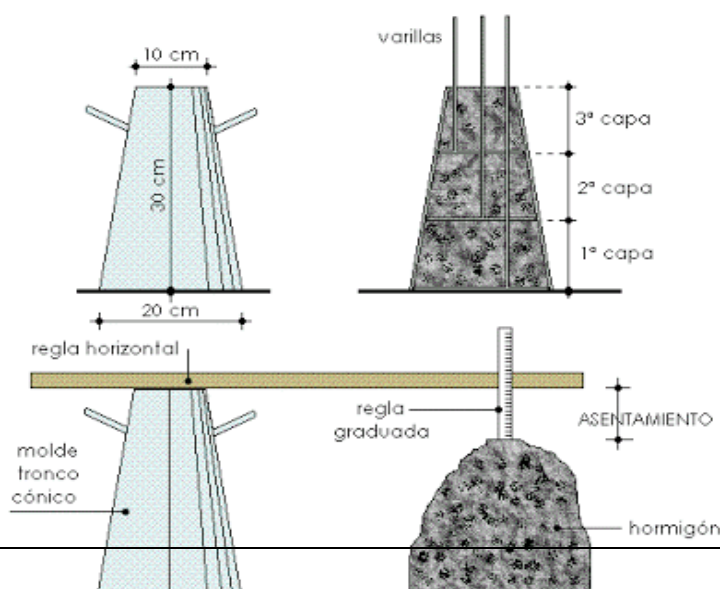
CURADO DEL HORMIGÓN.

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

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGON.

La **consistencia del hormigón** está estrictamente relacionada con la dosificación del mismo ya que de esta depende la cohesión de los distintos componentes, especialmente la cantidad de agua dentro de la mezcla.

Es uno de los factores que más influye en las capacidades mecánicas del hormigón, por lo tanto, la misma será **medida y aprobada por el fiscal de obras IN SITU** mediante el ensayo de “Cono de Abrahms”





Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Consistencias del hormigon:

- De 0 a 2 cm, consistencia seca
- **De 2 a 6 cm, consistencia plástica**
- De 5 a 8 cm, consistencia blanda
- De 10 a 14 cm, consistencia fluida
- De 17 a 22 cm, consistencia líquida

La consistencia más adecuada para estos hormigones es seco-plástica, con una medida de asentamiento en cono de Abrams que oscile **entre 2 y 6 cm**. Además, el árido grueso debe tener un coeficiente de Los Ángeles inferior a 35.

REMOCIÓN DEL ENCOFRADO Y DESCIMBRADO.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

REMIENDOS.

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



TRABAJOS DE PINTURA

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



En este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante. Deberá efectuarse el barrido de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos y no se admitirá el empleo de pintura espesa para disimular imperfecciones. En consecuencia, se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos. Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo del fiscal de obra.

- **Preparación de las superficies**

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintada.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el contratista tendrá que presentar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la fiscalización. La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, En general, se concluirá la aplicación de cada mano a la totalidad de cada aula que determinará oportunamente el fiscal antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, la de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, según recomendaciónn del fiscal. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten rastros de pinceladas, manchas, adherencias



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a indicación exclusivo de la fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente para que las demás superficies se consideren correctas; de no lograrse así, el contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas en el pliego, si el fiscal lo cree necesario. Sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

El contratista deberá regirse por el cálculo estructural presentado por la Municipalidad de Ciudad del Este. Para la ejecución de cada ítem tendrán que guiarse por las especificaciones técnicas.

El contratista deberá contar con 2 (dos) juegos de planos impresos en tamaño A3 y plastificados en la zona de obra.

Queda totalmente prohibido el uso de hormigón mezclado a mano para cualquier estructura.

El hormigón a utilizar en las estructuras será aquel con resistencia característica **FCK 250** kg/cm² sin excepciones. El contratista deberá cargar probetas para dicha resistencia, 2 para los 7 días cumpliendo el 65% de resistencia y 2 para los 28 días cumpliendo una resistencia de 99%

Queda bajo responsabilidad del Contratista conocer previamente las características físicas, mecánicas del terreno y del suelo en el cual va ejecutar los trabajos. Si es preciso, contar con Estudio Geológico y/o Geotécnico y otros estudios técnicos previos para determinar el método apropiado de protección interior en las excavaciones.

Todo lo desmontado en obra que se encuentre en buen estado tendrán que ser entregados a la Municipalidad de Ciudad del Este, caso contrario estos se tomaran como escombros y deberán ser retirados de la zona.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com




ITEMS A EJECUTAR:

1. **Cartel de obra 1,80x1,80 con estructura metálica e impresión digital.**

El Contratista proveerá e instalará, la primera semana de iniciado los trabajos, el cartel de obra de dimensiones 1,80 x 1,80m, con impresión digital en adhesivo vinílico color naranja degradado a blanco, sobre chapa galvanizada n°24, y caño de 0,20 x 0,20 m, soporte en perfil U de 2", con reticulado de varilla metálica de 10 mm, que deberá cumplir con los requisitos municipales y contruídos con materiales, que se indiquen en el detalle, la altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1,20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito de la Municipalidad de Ciudad del Este. Antes de su impresión el contratista deberá enviar vía correo electrónico el detalle gráfico para ser visado por la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda.

OBRA: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX Av. XXXX B° XXXXX	MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE <i>¡RECONSTRUYAMOS!</i>
LOTE N° ID: N° XXXXX LPN N°: XX/XX Contrato N°: XX/XX Fecha de Suscripción del contrato: XX/XX Contratante: Municipalidad de Ciudad del Este. Contratista: XXXXXXXX Inversión: Gs. XXXXXXXX.- Superficie Terreno: XXXX,XXm² Nombre de Fiscalización: Dirección de Área Urbana de la Municipalidad de Ciudad del Este.	
Financiamiento: Fecha de inicio: XX/XX/XXX Plazo: XXX días Plazo de Garantía de Obra: Válido hasta la recepción definitiva.	
Señor Contribuyente, esta obra está siendo financiada con su dinero. ¡GRACIAS POR CREER!	

TIPOGRAFÍA REQUERIDA

- OBRA: Config Rounded Medium.
- AV. Y B°: Config Rounded Regular.

- LOTE - ID: Config Rounded Semibold.

DESCRIPCIÓN: Config Rounded Semibold y Config Rounded Light.

“SEÑOR CONTRIBUYENTE...”:
Config

- GRACIAS POR CREER y
RECONSTRUYAMOS: Gabriel Weiss.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2. Limpieza y preparación de terreno.

Previo al replanteo o marcación EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando métodos de eliminación NO AGRESIVOS AL MEDIO AMBIENTE, antes de efectuar el replanteo.

3. Replanteo y marcación.

El replanteo lo efectuará el contratista, se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. EL TRAZADO, REPLANTEO Y MARCACION será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda. Los fiscales de obra ratificarán y rectificarán los niveles determinados durante la construcción, mediante órdenes de servicios.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

4. Estudios técnicos

La fiscalización de la Municipalidad de Ciudad del Este, deberá supervisar y aprobar los puntos donde se llevarán a cabo los diferentes estudios.

La cantidad de muestras necesarias y los sitios para realizarlas serán previamente establecidos en compañía de la fiscalización, considerando factores como la magnitud de la obra, la seguridad estructural y la calidad de los materiales utilizados. Asimismo, se garantizará que las muestras se tomen de manera representativa y que los resultados sean confiables para la toma de decisiones. Este proceso contribuirá a la transparencia y al cumplimiento de los estándares de calidad en las obras municipales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos.

4.1. Estudio de suelo.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación del Estudio de Suelos previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos de fundación.

Se realizaron tomas de fotografías para entender el terreno, estas deben mostrar: la ubicación de cada calicata con su respectiva identificación, profundidad de la calicata, los estratos del terreno, la toma de muestras, el tamaño de la partícula más grande encontrada, ensayos de campo, entre otros, con un mínimo de 6 fotografías por cada sondaje exploratorio.

El proceso de investigación que más convence es el de perforación del terreno, con extracción de muestra. El método del Standard Penetración Test (SPT), con el que se determina la calidad del subsuelo y la profundidad de fundación es el más recomendado.

4.2. Estudio topográfico.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con la metodología y planificación de los trabajos topográficos necesarios a realizar.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios Topográficos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encarga de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos. Sin ser limitativo, además de la toma general para entender el terreno, las fotografías lo deben deben mostrar.

4.3. Estudio hidrológico

La finalidad de un estudio hidráulico es la de determinar el comportamiento del agua de los cauces, a su paso por la zona objeto de estudio, además de establecer el régimen usual de lluvias máximas y la caracterización del territorio.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con los respectivos ítems:

- Límite de las zonas de afección del proyecto, mediante cartografía disponible, fotografía aérea u otras tecnologías de captación de datos.
- Definición del cauce y las características físicas de una cuenca: la superficie, la pendiente, la forma, la longitud del cauce principal, los usos del suelo, los tipos de materiales, entre otros.
- Determinar los caudales hidráulicos, con el fin de obtener los perfiles transversales y aquellos puntos donde existe algún elemento especial.
- Confección de los planos del estudio hidrológico (ubicación, cuenca, perfil longitudinal con lámina de agua, perfil transversal con márgenes inundados y planta de llanura de inundación, entre otros factores).

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios hidrológicos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos

5. Destronque de árboles.

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará el área definida como área ampliada de todos los árboles existentes. Los árboles que existen serán cortados, destroncados y desraizados, donde coinciden con el límite de la construcción y hasta 3,00 m de ella, o salvo indicación de la fiscalización.

- Desbroce: Las áreas requeridas por la construcción de las obras deberán ser desbrozadas. El desbroce consistirá en la remoción y el retiro del sitio de las obras de cepas (tocones), raíces con un diámetro mayor o igual a 3,5 cm., troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables.
- Los troncos, árboles y arbustos que señale la fiscalización, se extraerán hasta sus raíces, hasta la profundidad que indique la misma.
- Retiro de basuras y escombros: Consiste en el retiro de basuras y escombros provenientes de la limpieza del terreno, poda de árboles, desbroce y desraizado de árboles en contenedores.

El retiro de los mismos se realizará a través de los accesos alternativos a la obra, en horarios a ser establecidos por la Fiscalización de Obras.

“QUEDA PROHIBIDA LA QUEMA DE MALEZAS Y RESTOS DE ÁRBOLES DENTRO DEL PERÍMETRO DE LA OBRA.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



SERÁ DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL PAGO DE MULTAS A LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE POR INOBSERVANCIA DE ESTA DISPOSICIÓN.

6. Trabajo de máquinas.

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición con máquinas (bocat, martillete, camión tumba, etc) necesarias para la remoción y acarreo de estructura de hormigón existente, incluyendo el retiro de los escombros generados y los tubos de hormigón que se encuentran en zona de obra y todos los trabajos que la fiscalización considere necesario y pertinente con horas máquina.

La Contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté claramente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

- Se debe señalizar la zona de demolición con cinta peligro y carteles de advertencia.
- La demolición de muros debe hacerse de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
- Las demoliciones deberán ejecutarse con las respectivas normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- El escombros generado debe retirarse de la zona de obra antes de las 72hs.
- La empresa deberá contar con los equipos y transporte necesario para el acarreo.

EXCAVACION GENERALIDADES:

Estará a cargo de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como, asimismo, correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc., previendo todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación donde deberá ejecutar los trabajos de drenaje y bombeo permanente que posibilite la construcción en seco de los elementos estructurales.

Al llegar al nivel de fundación, la excavación deberá ser perfectamente nivelada.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra, para la capacidad portante que está destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización de Obra en cada caso.

7. Excavación para fundación de cabezales.

Este trabajo comprenderá básicamente la excavación del suelo existente para el emplazamiento de las obras, el desmonte se realizará con máquinas, dejando la superficie perfilada, y totalmente emparejada, que será ejecutada de acuerdo con estas especificaciones, en conformidad con las planillas y las órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización de Obras.

La excavación realizada en esta sección se considerará como excavación común, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado (exceptuando la excavación de rocas), ni el tipo del equipo de excavación empleado.

Todo material conveniente a juicio de la Fiscalización de Obras, que se obtenga de la excavación será considerado como material de préstamo y utilizado en la construcción de terraplenes y rellenos. La tierra sobrante deberá ser retirada del terreno de obras.

Para llevar a cabo dicho ítem, previamente se deberá de tener en cuenta las especificaciones de Estructura de Hormigón.

Se refiere a los trabajos de construcción de cabezales de acuerdo con los planos arquitectónicos y cálculos estructurales.

8. Excavación para fundación de tubulones.

Este trabajo consiste en la ejecución de las excavaciones de suelo, del diámetro y profundidades indicadas en los planos respectivos.

Comprende la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación del pilote y su distribución en los lugares indicados por la fiscalización. Se deberá contemplar, asimismo, en el caso de ser necesario, el desvío del curso, la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, terraplenes de avance, rampas de acceso, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de las excavaciones en el caso que los hubiere.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los materiales provenientes de la excavación y los líquidos utilizados en la perforación deberán ser retirados, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el proyecto o según lo ordene el fiscal de obras.

Si al excavar surgiera cualquier anomalía no prevista, se interrumpirán los trabajos y se comunicará a la Fiscalización.

9. Construcción de Cuneta Hº.

Este trabajo consistirá en la construcción de cunetas de hormigón, en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los planos o en las órdenes emitidas por la Fiscalización.

La base de asiento de la cuneta compactada, deberá ser conformada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los planos, todo el material blando inestable deberá ser retirado y dispuesto en forma aceptable. Las cunetas de hormigón deberán ser cargadas “in situ” en segmentos de 3,00 m de longitud, con el empleo de encofrado laterales.

El hormigón recién colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días esto implica que el hormigón será humedecido y conservado húmedo durante este periodo, de acuerdo a órdenes de la fiscalización. La cuneta debe ser paralela, en planta y en perfil, al eje de la calzada. Todo lo relacionado a la elaboración del hormigón debe ser aplicado con todo lo mencionado en el extracto “ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO”.

10. Relleno y compactación con tierra colorada.

Todo relleno o terraplén se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin y aprobados por la Fiscalización. El material deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, perfectamente apisonado para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

Antes de proceder al relleno de zanjas, se excavará su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado.

Para todos los casos, el Contratista recabará la aceptación del suelo por parte de la Fiscalización, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costo, el suelo no apto y/o rechazado. Antes de ser cubierta la base de asiento con la primera capa de suelo, el mismo será escarificado a 0,20 m de profundidad como mínimo y compactado, como todas las demás capas posteriores de relleno, con la misma exigencia de compactación requerida para los terraplenes. Las sucesivas capas no excederán 20 cm de suelo compactado y no se cubrirán con capas siguientes antes de contar con la aprobación de la Fiscalización, que el Contratista está obligado a solicitar. Este espesor podrá ser modificado según indique la Fiscalización.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La compactación consiste en la ejecución de las obras necesarias para compactar suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones de manipulación de equipos necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

La compactación de suelo se efectuará con medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

La Fiscalización podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con suelo apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen substituido no será medido ni pagado.

Una vez terminada la ejecución de rellenos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con los datos del proyecto u órdenes de la Fiscalización.

No se permitirá colocar relleno contra ninguna estructura sino hasta cuando la Fiscalización otorgue el permiso correspondiente. Los rellenos adyacentes a los muros se compactarán con compactadores mecánicos operados manualmente, en capas de espesor no mayor a 0,20 m., según las exigencias de compactación requeridas en estas especificaciones.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para la clase de suelo a compactar, deberá ejercer la presión para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 m³ diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el contratista, sobre la base de un tramo de prueba y determinará el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades especificadas.

Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos, o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Si fuere necesario el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén, el agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.

INTRODUCCION A CONSTRUCCION DE PUENTE DE HORMIGON ARMADO:

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

Los planos estructurales presentados en la documentación, deberán respetarse fielmente.

Para el sistema de fundación, deberá respetarse la recomendación del Estudio de Suelos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El hormigón a utilizar será aquel con resistencia característica **fck 250 kg/cm²**, preparado con máquinas hormigoneras, sin permitir el mezclado manual.

El lanzamiento de la mezcla de hormigón no podrá sobrepasar los 2 metros de altura, de ser aplicado este método serán utilizados tubos o canaletas lisas con pendientes mínimas para evitar la segregación del hormigón.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado.

El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

El encofrado será de madera o metal, tablas, puntales en perfecto estado, y deberá ser aprobado por la fiscalización.

Para las armaduras se utilizarán varillas VMA con diámetros de acuerdo al cálculo estructural y con una extensión de fluencia convencional **fyk 4.200 Kg./cm²**.

El curado será de acción obligatoria cuando el Fiscal de obras lo indique. Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 4 días.

11. Construcción de pilar de H° A°.

Para la ejecución de los pilares de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los encofrados de pilares serán estancos y suficientemente zunchados, el encofrado será de aluminio o madera.

No se permitirá el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada.

12. Construcción de estribos de H° A°.

Para la ejecución de los estribos de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los estribos tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa ("caramelos": 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

13. Construcción de fundación tipo tubulones de H°A°

Para la ejecución de fundación tipo tubulones de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Excavación cilíndrica hasta la cota de fundación. En profundidades mayores a 3 metros, deberá ser indefectiblemente por medios mecánicos.

Para la ejecución de la Campana se tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal involucrado en su ejecución tales como el encamisado, tablestacado u otro mecanismo de protección. Se deberá proteger la boca y el fuste de la perforación para evitar desmoronamientos e inundaciones.

- Ensanchamiento del fondo o “acampanado”, según detalle en los planos.
- Vaciado del hormigón, en capas sucesivas, sin interrumpir el proceso hasta el coronamiento.
- Preparación para ejecución inmediata del “cabezal y fuste” del tubulón.

14. Construcción de cabezales de H° A°.

Para la ejecución de construcción de cabezal de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Para asegurarse de que durante el colado del cabezal no se contamine el concreto o el suelo absorba el agua de la mezcla, es conveniente construir una plantilla que haga las veces de molde por la parte inferior.

La plantilla puede construirse con una mezcla de concreto muy pobre o bien con pedacería de piedras o tabiques apisonados.

El concreto no debe contaminarse con el suelo ni el suelo debe absorber agua de la mezcla.

Se utilizarán varillas cuyas características sean las indicadas en la sección de varillas de acero.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



15. Construcción de viga superior de H°A°.

Para la ejecución de la viga de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión.

16. Construcción de losa superior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

17. Construcción de losa de aproximación de H°A°.

La losa de aproximación se usa para prevenir asentamientos en los rellenos de aproximación debido a la compactación generada por el peso transmitido de las personas y de los vehículos a través de su uso del tiempo.

Su función principal es incorporar una transición de rigidez al ingreso a un puente, se emplea una tipología de losa enterrada a cierto nivel de la plataforma del acceso, apoyada en un extremo en la pantalla del estribo del puente nuevo mediante una ménsula. Se calcula de acuerdo al modelo de losa.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada
- La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

Si el proceso de cargamento para losa, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser tratado por el Contratista para que no interfiera el cargamento.

18. Construcción de losa peatonal de H°A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
 - Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
 - Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
 - Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
 - Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
 - Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
 - Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

La terminación del hormigón será lisa y sin defectos..



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



19. Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular.

El CONTRATISTA proveerá y colocará barandas metálicas de protección de modo que quede en el plano vertical en los lugares y según detalle indicados en los planos y fiscal de obra.

Con sección redonda de 5 y 2 pulgadas con esp: 2mm. Dispuesto en forma horizontal en 3 líneas, con soporte. Vertical cada 2,0m.

Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

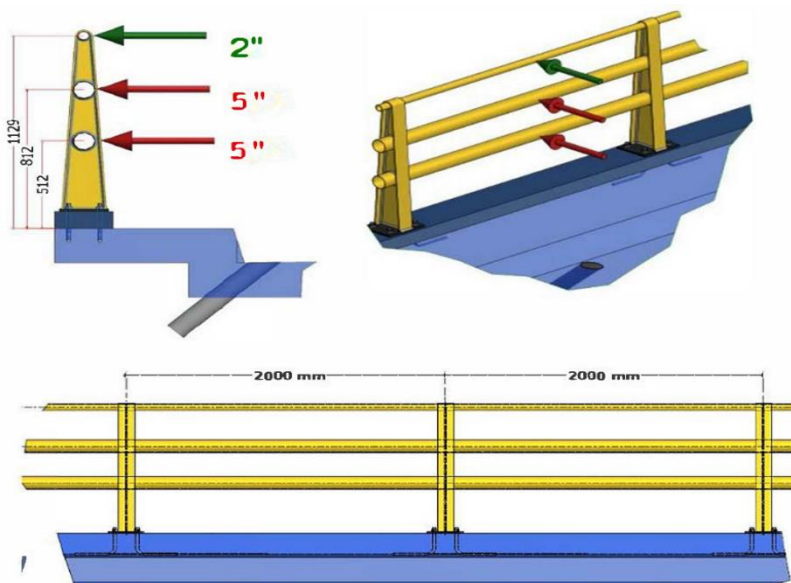


Imagen referencial de baranda metálica, diseño, separaciones y otros ítems pueden variar según las recomendaciones del fiscal de obra.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



20. Pintura de baranda metálica con esmalte sintético.

Todas las barandas que deban pintarse con esmalte sintético automotiva, pintado con soplete, se aplicarán dos manos sucesivas, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas.
- Las pinturas se aplicarán con soplete o pistola pulverizadora, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.

21. Limpieza final.

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra, luego culminado los trabajos. Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el puente perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas serán rellenadas y apisonadas o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una prestación que no agrede el visual ni el medio ambiente. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. En ningún caso deberá dejarse residuos en la zona de obras o alrededores.




Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



LOTE N° 02			
ITEMS DE OBRA			
CONTRATO ABIERTO POR MONTO			
RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.			
UBICACIÓN: Km 5 y 1/2 Avda. Bicentenario			
M2: 370			
LOTE N°: 02			
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
TRABAJOS PRELIMINARES			
1	Cartel de obra 1,80X1,80 con estructura metálica e impresión digital. (Según EE.TT.)	un	1,00
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)	m2	1,00
3	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)	m2	1,00
4	Estudios tecnicos. (Según EE.TT.)	gl	1,00
5	Destronque de árboles. (Según EE.TT.)	un	1,00
6	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT)	hs	1,00
7	Excavación para fundación de cabezales. (Según EE.TT.)	m3	1,00
8	Excavación para fundación de tubulones. (Según EE.TT.)	ml	1,00
CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL			
9	Construcción de cuneta de H° (Según EE.TT.)	m3	1,00
10	Relleno y compactacion con tierra colorada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE H° A°			
11	Construcción de muro de piedra bruta colocada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
12	Construcción de pilar de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
13	Construcción de muro de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
14	Construcción de fundacion tipo tubulones de hormigón ciclópeo. (Según EE.TT.)	m3	1,00
15	Construcción de cabezales H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
16	Construcción de viga superior H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
17	Construcción de losa superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
18	Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular. (Según EE.TT.)	ml	1,00
19	Pintura de baranda metálica con esmalte sintético. (Según EE.TT.)	m2	1,00
LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
20	Limpieza final. (Según EE.TT.)	gl	1,00



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE N°: 02

OBRA: RECONSTRUCCION DE UN PUENTE Y DE DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.

UBICACIÓN: KM 5 ½ AVDA. BICENTENARI

DELINEAMIENTOS GENERALES.

Descripción de la obra.

Reconstrucción de puente de Hormigón Armado, incluyendo la mano de obra, materiales y maquinarias necesarios para llevar a cabo las labores que requiera dicha obra, y de la forma que se indican en las Especificaciones Técnicas para la presente contratación.

El área sujeta a la intervención se encuentra comprendida dentro del Distrito de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná, en diferentes puntos de la ciudad, los cuales se detallan en cada plano.

Generalidades.

Las especificaciones constructivas que se detallan, indican el tipo y característica generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y/o pedidos del fiscal de obras según la necesidad del avance. Estos materiales deben ser previamente aprobados por dicho Fiscal, previo a su uso.

Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas.

Alcance de los trabajos.

Los planos, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a LA CONTRATANTE, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma en caso que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra CALIFICADA, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin.

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen

Responsabilidades del Contratista.

Será responsabilidad de la Contratista que esté perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará los servicios y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.

El Contratista 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. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio. Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

Al inicio de la obra la CONTRATISTA presentará a la MUNICIPALIDAD DE C.D.E un Cronograma de avance físico de la construcción, dónde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar con su oferta, el nombre y currículum de 1 (un) profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya, con copia del registro M.O.P.C. y título del profesional como coordinador del equipo de Residentes, cabe destacar que cada construcción (lote) requerirá de un Residente profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) responsable de la misma obra, estos solamente serán sustituidos por otro de su misma experiencia, que deberá ser previamente aprobado por la Municipalidad de Ciudad del Este, **el cual deberá permanecer en el lugar de la obra hasta la entrega final de los trabajos.**

Se deberá contar con un **libro de obras** para consultas, a los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

En el sitio de obra se deberá contar permanentemente con un juego completo de los documentos componentes del proyecto.

Los planos de arquitectura y estructura, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, tienen carácter de pre dimensionado, por lo que queda a cargo de la Contratista la verificación de los mismos, ya que, por su carácter de Constructor, es



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



responsable de la seguridad de las estructuras, debiendo respetarse la geometría del diseño estructural.

El Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados principalmente donde se requieran de cálculos para estructuras específicas como en el caso de construcciones sobre losas existentes, deberá presentarse un peritaje previo firmado por el profesional calculista quedando la Empresa responsable ante cualquier omisión o deficiencia de lo mencionado. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

El Contratista arbitrará los medios necesarios a fin de cumplir con el Cronograma de Obra del Contrato, y contar con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras

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 tanto duras como blandas, así mismo tomar las medidas de no interferir el tránsito normal vehicular y peatonal.

El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal 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 uso inmediato, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva. El Fiscal de Obras estará facultado para exigir la limpieza periódica, si lo creyera conveniente. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

OBS.: Será totalmente obligatoria la presencia de UN RESIDENTE DE OBRAS en la zona de trabajo, siempre se esté realizando cualquier tipo de actividad en zona de obra y más aún en días de cargamento de hormigón.

FISCALIZACION DE OBRA.

Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la MUNICIPALIDAD DE C.D.E, y Contratista a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Planillas de Cómputo, Presupuesto, y los planos, constituyen el Proyecto.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La Contratista está obligada a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato. Está así mismo, autorizada a ordenar **la suspensión de las obras** cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la **suspensión inmediata de la obra**, por parte de la Fiscalización de Obras 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: Botas, Guantes, Gafas de protección, entre otros, dependiendo del tipo de trabajo a realizar.

CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES.

La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas establecidos en el cronograma de obras, el Contratista haciendo entrega de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los trabajos efectuados por el contratista serán de óptima calidad. **La sola presentación de la cotización, supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha compenetrado de los alcances de su factibilidad.** Todos los trabajos deben ser interpretados como provisión, colocación y/o instalación deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y especificaciones técnicas.

Las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras, según el cronograma de trabajo. EL CONTRATISTA deberá suministrar, muestras de todos los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

El Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra calificada, equipos, coordinación y tecnología necesarios para la correcta ejecución de las obras



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



que se describen en los planos, planillas de obras, y demás documentos contractuales. El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la **suspensión inmediata de los trabajos**.

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.

Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de **materiales deteriorados**, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción que no responda al grado de calidad y seguridad establecida en ESTA documentación técnica.

MUESTRAS DE MATERIALES: EQUIVALENCIAS DE MARCA, ELEMENTOS O EQUIPOS.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. **Se establece en este PÁRRAFO que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.**

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 Obras 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 considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El contratista presentará respaldos de la procedencia de los materiales, equipos o elementos utilizados en la obra, a fin de obtener elementos de juicio que permitan a la Fiscalización evaluar la posible equivalencia entre los materiales, y definir la que corresponda al destino de la construcción, en función a la calidad de las terminaciones requeridas y al posterior uso, según su criterio.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La Fiscalización de Obras decidirá la procedencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados.
- 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 Obras, 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 éstas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el período de obra, salvo indicación contraria y servirán de referencia permanente para que los trabajos se ajusten a la perfección y acabados deseados.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

GARANTÍA DE CERTIFICACIÓN.

La Municipalidad de Ciudad del Este puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de recepción Final.

La aceptación parcial de la certificación mediante el Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos. Se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República del Paraguay, sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a las exigencias señaladas en el Contrato firmado con la Municipalidad de Ciudad del Este, hasta su entrega mediante el Acta de recepción Definitiva.

RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA.

La recepción parcial y definitiva estarán a cargo del Fiscal de Obra, quien procederá a realizar la recepción parcial una vez los ítems especificados en las planillas de cómputo métrico y planos, estén culminados y conforme a estas especificaciones técnicas. La recepción parcial no exime a El Contratista de la conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización y entrega de los trabajos mediante la recepción definitiva.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a La Fiscalización de Obras, un juego completo de planos estructurales actualizados, planillas y detalles firmados por el profesional contratado por el Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además, se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético.

MATERIALES.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.

Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

OBRADOR.

Antes de iniciar todo tipo de trabajo en la obra, EL CONTRATISTA ejecutará el edificio obrador correspondiente, consultando con el Fiscal de Obra su dimensión y su ubicación definitiva.

El obrador será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baño químico para el personal. Asimismo, con la instalación del obrador se realizarán los trabajos para provisión de electricidad y agua necesarios para el normal desarrollo de los trabajos, a cargo del CONTRATISTA.

Queda entendido que el costo del obrador, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador como así su mantenimiento, queda a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

A la terminación de la obra, antes de la recepción provisoria y previa autorización del Fiscal de Obra, el Obrador será desmontado y retirado por EL CONTRATISTA a su exclusivo cargo.

VALLADO DE OBRAS.

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de chapa.

El vallado será de 2.00 m de altura. Se aclara que los vallados a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El vallado se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. **Las**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

CEMENTO.

Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento de los mismos se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de la obra.

Los cementos a utilizar serán de producción de la Industria Nacional del Cemento en orden de prioridad, y con las siguientes especificaciones, Cemento Compuesto CP. II – C32, o equivalente para estructuras de hormigón armado; Cemento Portland Puzolánico CP IV – 32, para hormigón impermeable, mamposterías y revoques con cal hidratada.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto el Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para el empleo inmediato en la obra

CALES.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio. Serán de dos tipos a saber: cales aéreas y cales hidráulicas. Su ingreso a Obra será en bolsas.

CAL VIVA.

Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



(5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.

Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los DIEZ (10) días de su completo apagado.

Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

La cal "apagada" dará una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas - y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal - el Fiscal de Obras podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte, la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

CALES HIDRATADAS EN BOLSA.

Las cales hidratadas, se ingresarán a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).

El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

Su peso especificaciones será de 2,60 a 2,70 g/cm² y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ARENAS.

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería ni hormigón.

Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

Se vierte en una botella graduada de 350 cm³. la arena, hasta ocupar 130 cm³.

Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm³.

Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente: Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

Tipos de arenas y usos:

Arena lavada: uso general y hormigón armado.

Arena gorda: solamente podrá usarse para relleno y nivelación de la obra.

AGUA.

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla, Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado

PIEDRA.

Bruta:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Las piedras serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo “O”.

Triturada:

Proviene de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $F_{yk} = 4.200 \text{ kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS).

ADITIVOS.

Se utilizarán cuando sea necesario y se presente la justificación de su uso a la Fiscalización de Obra. Los casos más usuales serían acelerar el fraguado y resistencia del hormigón, así como dar plasticidad al mismo, etc. También se utilizarán aditivos hidrófugos en morteros que estén expuestos a la humedad. En todos los casos, deben presentarse las especificaciones técnicas del producto y la forma de aplicación con las dosificaciones recomendadas por el fabricante a la Fiscalización de Obra, antes de su aplicación.

ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA.

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

Resistencia características del hormigón estructural de acuerdo al cálculo realizado por el contratista.

ENCOFRADOS.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros mas de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del formigón.

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

ARMADURAS.

Todos los aceros/armaduras deberán obedecer al plano estructural presentado, a excepción de algún refuerzo solicitado por el fiscal de obras, deberá ser agregado.

No se permitirá el uso de ladrillo, maderas u otros materiales distintos como “caballetes o caramelos”, se permitirá solamente el uso de aceros para el mismo, o caramelos prefabricados.

PROTECCIÓN DEL MATERIAL.

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



CORTE Y DOBLADO.

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

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, Para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional.

Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

AGREGADOS.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

MEZCLADO DEL HORMIGÓN.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. **El mezclado a mano será permitido solamente en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras.** Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 días.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

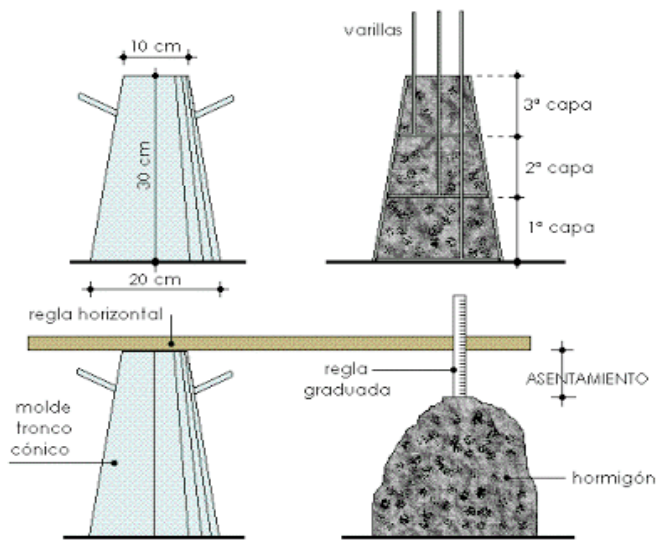
CURADO DEL HORMIGÓN.

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

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGÓN.

La **consistencia del hormigón** está estrictamente relacionada con la dosificación del mismo ya que de esta depende la cohesión de los distintos componentes, especialmente la cantidad de agua dentro de la mezcla.

Es uno de los factores que más influye en las capacidades mecánicas del hormigón, por lo tanto, la misma será **medida y aprobada por el fiscal de obras IN SITU** mediante el ensayo de “Cono de Abrahms”



ENSAYO DEL CONO DE ABRAMS

Consistencias del hormigón:

- De 0 a 2 cm, consistencia seca
- **De 2 a 6 cm, consistencia plástica**
- De 5 a 8 cm, consistencia blanda
- De 10 a 14 cm, consistencia fluida
- De 17 a 22 cm, consistencia líquida

La consistencia más adecuada para estos hormigones es seco-plástica, con una medida de asentamiento en cono de Abrams que oscile **entre 2 y 6 cm**. Además, el árido grueso debe tener un coeficiente de Los Ángeles inferior a 35.

REMOCIÓN DEL ENCOFRADO Y DESCIMBRADO.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



REMIENDOS.

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

TRABAJOS DE PINTURA

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente.

En este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante. Deberá efectuarse el barrido de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos y no se admitirá el empleo de pintura espesa para disimular imperfecciones. En consecuencia, se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos. Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo del fiscal de obra.

- **Preparación de las superficies**

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintada.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



atmosféricas que pudieran hacer peligrar su resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el contratista tendrá que presentar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la fiscalización. La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante. En general, se concluirá la aplicación de cada mano a la totalidad de cada aula que determinará oportunamente el fiscal antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, la de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, según recomendación del fiscal. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten rastros de pinceladas, manchas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a indicación exclusivo de la fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente para que las demás superficies se consideren correctas; de no lograrse así, el contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas en el pliego, si el fiscal lo cree necesario. Sin reconocimiento de mayores costos por tal razón

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

El contratista deberá regirse por el cálculo estructural presentado por la Municipalidad de Ciudad del Este. Para la ejecución de cada ítem tendrán que guiarse por las especificaciones técnicas.

El contratista deberá contar con 2 (dos) juegos de planos impresos en tamaño A3 y plastificados en la zona de obra.

Queda totalmente prohibido el uso de hormigón mezclado a mano para cualquier estructura.

El hormigón a utilizar en las estructuras será aquel con resistencia característica **FCK 250** kg/cm² sin excepciones. El contratista deberá cargar probetas para dicha resistencia, 2 para los 7 días cumpliendo el 65% de resistencia y 2 para los 28 días cumpliendo una resistencia de 99%



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Queda bajo responsabilidad del Contratista conocer previamente las características físicas, mecánicas del terreno y del suelo en el cual va ejecutar los trabajos. Si es preciso, contar con Estudio Geológico y/o Geotécnico y otros estudios técnicos previos para determinar el método apropiado de protección interior en las excavaciones.


Todo lo desmontado en obra que se encuentre en buen estado tendrán que ser entregados a la Municipalidad de Ciudad del Este, caso contrario estos se tomaran como escombros y deberán ser retirados de la zona.

ITEMS A EJECUTAR:

1. Cartel de obra 1,80x1,80 con estructura metálica e impresión digital.

El Contratista proveerá e instalará, la primera semana de iniciado los trabajos, el cartel de obra de dimensiones 1,80 x 1,80m, con impresión digital en adhesivo vinílico color naranja degradado a blanco, sobre chapa galvanizada n°24, y caño de 0,20 x 0,20 m, soporte en perfil U de 2", con reticulado de varilla metálica de 10 mm, que deberá cumplir con los requisitos municipales y contruidos con materiales, que se indiquen en el detalle, la altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1,20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito de la Municipalidad de Ciudad del Este. Antes de su impresión el contratista deberá enviar vía correo electrónico el detalle grafico para ser visado por la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda.

OBRA: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX Av. XXXX B° XXXXX	MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE <i>¡RECONSTRUYAMOS!</i>
LOTE N° ID: N° XXXXX	
LPN N°: XX/XX Contrato N°: XX/XX Fecha de Suscripción del contrato: XX/XX Contratante: Municipalidad de Ciudad del Este. Contratista: XXXXXXXX Inversión: Gs. XXXXXXXX.- Superficie Terreno: XXXX,XXm² Nombre de Fízcalización: Dirección de Área Urbana de la Municipalidad de Ciudad del Este.	
Financiamiento: Fecha de inicio: XX/XX/XXX Plazo: XXX días Plazo de Garantía de Obra: Válido hasta la recepción definitiva.	
Señor Contribuyente, esta obra está siendo financiada con su dinero. ¡GRACIAS POR CREER!	

TIPOGRAFÍA REQUERIDA

- OBRA: Config Rounded Medium.
- AV. Y B°: Config Rounded Regular.

- LOTE - ID: Config Rounded Semibold.

DESCRIPCIÓN: Config Rounded Semibold y Config Rounded Light.

“SEÑOR CONTRIBUYENTE...”:
Config

- GRACIAS POR CREER y RECONSTRUYAMOS: Gabriel Weiss.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2- Limpieza y preparación de terreno.

Previo al replanteo o marcación EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando métodos de eliminación NO AGRESIVOS AL MEDIO AMBIENTE, antes de efectuar el replanteo.

3- Replanteo y marcación.

El replanteo lo efectuará el contratista, se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. EL TRAZADO, REPLANTEO Y MARCACION será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda. Los fiscales de obra ratificarán y rectificaran los niveles determinados durante la construcción, mediante órdenes de servicios.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

4- Estudios técnicos

La fiscalización de la Municipalidad de Ciudad del Este, deberá supervisar y aprobar los puntos donde se llevarán a cabo los diferentes estudios.

La cantidad de muestras necesarias y los sitios para realizarlas serán previamente establecidos en compañía de la fiscalización, considerando factores como la magnitud de la obra, la seguridad estructural y la calidad de los materiales utilizados. Asimismo, se garantizará que las muestras se tomen de manera representativa y que los resultados sean confiables para la toma de decisiones. Este proceso contribuirá a la transparencia y al cumplimiento de los estándares de calidad en las obras municipales.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



4.1 Estudio de suelo.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación del Estudio de Suelos previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos de fundación.

Se realizaron tomas de fotografías para entender el terreno, estas deben mostrar: la ubicación de cada calicata con su respectiva identificación, profundidad de la calicata, los estratos del terreno, la toma de muestras, el tamaño de la partícula más grande encontrada, ensayos de campo, entre otros, con un mínimo de 6 fotografías por cada sondaje exploratorio.

El proceso de investigación que más convence es el de perforación del terreno, con extracción de muestra. El método del Standard Penetración Test (SPT), con el que se determina la calidad del subsuelo y la profundidad de fundación es el más recomendado.

4.2 Estudio topográfico.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con la metodología y planificación de los trabajos topográficos necesarios a realizar.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios Topográficos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encarga de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos. Sin ser limitativo, además de la toma general para entender el terreno, las fotografías lo deben mostrar.

4.3 Estudio hidrológico

La finalidad de un estudio hidráulico es la de determinar el comportamiento del agua de los cauces, a su paso por la zona objeto de estudio, además de establecer el régimen usual de lluvias máximas y la caracterización del territorio.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con los respectivos ítems:

- Límite de las zonas de afección del proyecto, mediante cartografía disponible, fotografía aérea u otras tecnologías de captación de datos.
- Definición del cauce y las características físicas de una cuenca: la superficie, la pendiente, la forma, la longitud del cauce principal, los usos del suelo, los tipos de materiales, entre otros.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- Determinar los caudales hidráulicos, con el fin de obtener los perfiles transversales y aquellos puntos donde existe algún elemento especial.
- Confección de los planos del estudio hidrológico (ubicación, cuenca, perfil longitudinal con lámina de agua, perfil transversal con márgenes inundados y planta de llanura de inundación, entre otros factores).

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios hidrológicos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos

5 - Destronque de árboles.

Antes de iniciarse la construcción, se limpiará el área definida como área ampliada de todos los árboles existentes. Los árboles que existen serán cortados, destroncados y desraizados, donde coinciden con el límite de la construcción y hasta 3,00 m de ella, o salvo indicación de la fiscalización.

- Desbroce: Las áreas requeridas por la construcción de las obras deberán ser desbrozadas. El desbroce consistirá en la remoción y el retiro del sitio de las obras de cepas (tocones), raíces con un diámetro mayor o igual a 3,5 cm., troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables.
- Los troncos, árboles y arbustos que señale la fiscalización, se extraerán hasta sus raíces, hasta la profundidad que indique la misma.
- Retiro de basuras y escombros: Consiste en el retiro de basuras y escombros provenientes de la limpieza del terreno, poda de árboles, desbroce y desraizado de árboles en contenedores.

El retiro de los mismos se realizará a través de los accesos alternativos a la obra, en horarios a ser establecidos por la Fiscalización de Obras.

“QUEDA PROHIBIDA LA QUEMA DE MALEZAS Y RESTOS DE ÁRBOLES DENTRO DEL PERÍMETRO DE LA OBRA.

SERÁ DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EL PAGO DE MULTAS A LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE POR INOBSERVANCIA DE ESTA DISPOSICIÓN.

6- Trabajo de máquinas.

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición con máquinas (bocat, martillote, camión tumba, etc) necesarias para la remoción y acarreo de estructura de hormigón existente, incluyendo el retiro de los escombros generados y los tubos de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



hormigón que se encuentran en zona de obra y todos los trabajos que la fiscalización considere necesario y pertinente con horas máquina.

La Contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté claramente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

- Se debe señalizar la zona de demolición con cinta peligro y carteles de advertencia.
- La demolición de muros debe hacerse de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
- Las demoliciones deberán ejecutarse con las respectivas normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- El escombros generado debe retirarse de la zona de obra antes de las 72hs.
- La empresa deberá contar con los equipos y transporte necesario para el acarreo.

EXCAVACION GENERALIDADES:

Estará a cargo de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como, asimismo, correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc., previendo todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación donde deberá ejecutar los trabajos de drenaje y bombeo permanente que posibilite la construcción en seco de los elementos estructurales.

Al llegar al nivel de fundación, la excavación deberá ser perfectamente nivelada.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra, para la capacidad portante que está destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización de Obra en cada caso.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



7- Excavación para fundación de cabezales.

Este trabajo comprenderá básicamente la excavación del suelo existente para el emplazamiento de las obras, el desmonte se realizará con máquinas, dejando la superficie perfilada, y totalmente emparejada, que será ejecutada de acuerdo con estas especificaciones, en conformidad con las planillas y las órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización de Obras.

La excavación realizada en esta sección se considerará como excavación común, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado (exceptuando la excavación de rocas), ni el tipo del equipo de excavación empleado.

Todo material conveniente a juicio de la Fiscalización de Obras, que se obtenga de la excavación será considerado como material de préstamo y utilizado en la construcción de terraplenes y rellenos. La tierra sobrante deberá ser retirada del terreno de obras.

Para llevar a cabo dicho ítem, previamente se deberá de tener en cuenta las especificaciones de Estructura de Hormigón.

Se refiere a los trabajos de construcción de cabezales de acuerdo con los planos arquitectónicos y cálculos estructurales.

8- Excavación para fundación de tubulones.

Este trabajo consiste en la ejecución de las excavaciones de suelo, del diámetro y profundidades indicadas en los planos respectivos.

Comprende la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación del pilote y su distribución en los lugares indicados por la fiscalización. Se deberá contemplar, asimismo, en el caso de ser necesario, el desvío del curso, la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, terraplenes de avance, rampas de acceso, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de las excavaciones en el caso que los hubiere.

Los materiales provenientes de la excavación y los líquidos utilizados en la perforación deberán ser retirados, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el proyecto o según lo ordene el fiscal de obras.

Si al excavar surgiera cualquier anomalía no prevista, se interrumpirán los trabajos y se comunicará a la Fiscalización.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



9- Construcción de Cuneta Hº.

Este trabajo consistirá en la construcción de cunetas de hormigón, en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los planos o en las órdenes emitidas por la Fiscalización.

La base de asiento de la cuneta compactada, deberá ser conformada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los planos, todo el material blando inestable deberá ser retirado y dispuesto en forma aceptable. Las cunetas de hormigón deberán ser cargadas “in situ” en segmentos de 3,00 m de longitud, con el empleo de encofrado laterales.

El hormigón recién colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días esto implica que el hormigón será humedecido y conservado húmedo durante este periodo, de acuerdo a órdenes de la fiscalización. La cuneta debe ser paralela, en planta y en perfil, al eje de la calzada. Todo lo relacionado a la elaboración del hormigón debe ser aplicado con todo lo mencionado en el extracto “ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO”.

10- Relleno y compactación con tierra colorada.

Todo relleno o terraplén se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin y aprobados por la Fiscalización. El material deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, perfectamente apisonado para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

Antes de proceder al relleno de zanjas, se excavará su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado.

Para todos los casos, el Contratista recabará la aceptación del suelo por parte de la Fiscalización, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costo, el suelo no apto y/o rechazado. Antes de ser cubierta la base de asiento con la primera capa de suelo, el mismo será escarificado a 0,20 m de profundidad como mínimo y compactado, como todas las demás capas posteriores de relleno, con la misma exigencia de compactación requerida para los terraplenes. Las sucesivas capas no excederán 20 cm de suelo compactado y no se cubrirán con capas siguientes antes de contar con la aprobación de la Fiscalización, que el Contratista está obligado a solicitar. Este espesor podrá ser modificado según indique la Fiscalización.

La compactación consiste en la ejecución de las obras necesarias para compactar suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones de manipulación de equipos necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

La compactación de suelo se efectuará con medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La Fiscalización podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con suelo apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen substituido no será medido ni pagado.

Una vez terminada la ejecución de rellenos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con los datos del proyecto u órdenes de la Fiscalización.

No se permitirá colocar relleno contra ninguna estructura sino hasta cuando la Fiscalización otorgue el permiso correspondiente. Los rellenos adyacentes a los muros se compactarán con compactadores mecánicos operados manualmente, en capas de espesor no mayor a 0,20 m., según las exigencias de compactación requeridas en estas especificaciones.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para la clase de suelo a compactar, deberá ejercer la presión para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 m³ diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el contratista, sobre la base de un tramo de prueba y determinará el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades especificadas.

Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos, o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Si fuere necesario el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén, el agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.

INTRODUCCION A CONSTRUCCION DE PUENTE DE HORMIGON ARMADO:

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

Los planos estructurales presentados en la documentación, deberán respetarse fielmente.

Para el sistema de fundación, deberá respetarse la recomendación del Estudio de Suelos.

El hormigón a utilizar será aquel con resistencia característica **fck 250 kg/cm²**, preparado con máquinas hormigoneras, sin permitir el mezclado manual.

El lanzamiento de la mezcla de hormigón no podrá sobrepasar los 2 metros de altura, de ser aplicado este método serán utilizados tubos o canaletas lisas con pendientes mínimas para evitar la segregación del hormigón.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado.

El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

El encofrado será de madera o metal, tablas, puntales en perfecto estado, y deberá ser aprobado por la fiscalización.

Para las armaduras se utilizarán varillas VMA con diámetros de acuerdo al cálculo estructural y con una extensión de fluencia convencional **fyk 4.200 Kg./cm²**.

El curado será de acción obligatoria cuando el Fiscal de obras lo indique. Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 4 días.

11- Construcción de muro de piedra bruta colocada.

Las piedras, de tipo basáltica, deberán ser uniformes y poliédricas y su trabazón deberá permitir la suficiente estabilidad de la mampostería.

La dosificación de la argamasa será 1:3:8 (por cada parte de cemento, tres partes de cal y ocho de arena lavada). La arena podrá ser de río o de arroyo, en este caso deberá cuidarse de la presencia de materiales extraños, en especial la de granos de arcilla negra. La mezcla deberá elaborarse con la necesaria cantidad de agua (limpia y clara) hasta obtener las condiciones de trabajabilidad preparándose sólo la cantidad requerida para el uso inmediato, de esta manera no se permitirá retemplar el mortero.

La piedra bruta colocada será según detalle con un ancho de 0,40 m y profundidad variable de acuerdo con la topografía y resistencia del suelo. El cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste.

La trabazón de la piedra bruta, de 0,25 m de diámetro mínimo, será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

12- Construcción de pilar de H° A°.

Para la ejecución de los pilares de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los encofrados de pilares serán estancos y suficientemente zunchados, el encofrado será de aluminio o madera.

No se permitirá el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada.

13- Construcción de muro de H° A°.

Para la ejecución de los muros de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los muros tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa (“caramelos”: 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.

Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

14- Construcción de fundación tipo tubulones de hormigón ciclópeo.

Excavación cilíndrica hasta la cota de fundación. En profundidades mayores a 3 metros, deberá ser indefectiblemente por medios mecánicos.

Para la ejecución de la Campana se tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal involucrado en su ejecución tales como el encamisado, tablestacado u otro mecanismo de protección. En ningún caso se admitirá ejecutar éste tipo de fundación para profundidades mayores a seis metros. Se deberá proteger la boca y el fuste de la perforación para evitar desmoronamientos e inundaciones.

- Ensanchamiento del fondo o “acampanado”, según detalle en los planos.
- Vaciado del hormigón del tipo ciclópeo, en capas sucesivas, sin interrumpir el proceso hasta el coronamiento.
- Preparación para ejecución inmediata del “fuste” del tubulón.

Hormigón clase ciclópeo, con resistencia igual o mayor a 200 kg/cm², dosaje 1:3:6 (cemento: arena: piedra triturada 4ta), con 30% de piedra bruta de hasta 20 cm de diámetro, este proceso será introduciendo la piedra bruta a través de capas hasta cubrir la piedra, nuevamente piedra y mortero, luego desde el punto indicado en



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



planos, se verterá solo el hormigón de fck igual a 200 kgf/cm², cubriendo totalmente la estructura.

Para la ejecución de fundación tipo tubulones de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Excavación cilíndrica hasta la cota de fundación. En profundidades mayores a 3 metros, deberá ser indefectiblemente por medios mecánicos.

Para la ejecución de la Campana se tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal involucrado en su ejecución tales como el encamisado, tablestacado u otro mecanismo de protección. Se deberá proteger la boca y el fuste de la perforación para evitar desmoronamientos e inundaciones.

- Ensanchamiento del fondo o “acampanado”, según detalle en los planos.
- Vaciado del hormigón, en capas sucesivas, sin interrumpir el proceso hasta el coronamiento.
- Preparación para ejecución inmediata del “cabezal y fuste” del tubulón.

15- Construcción de cabezales de H° A°.

Para la ejecución de construcción de cabezal de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Para asegurarse de que durante el colado del cabezal no se contamine el concreto o el suelo absorba el agua de la mezcla, es conveniente construir una plantilla que haga las veces de molde por la parte inferior.

La plantilla puede construirse con una mezcla de concreto muy pobre o bien con pedacería de piedras o tabiques apisonados.

El concreto no debe contaminarse con el suelo ni el suelo debe absorber agua de la mezcla.

Se utilizarán varillas cuyas características sean las indicadas en la sección de varillas de acero.

16- Construcción de viga superior de H° A°.

Para la ejecución de la viga de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión.

17- Construcción de Losa Superior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

18. Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular.

El CONTRATISTA proveerá y colocará barandas metálicas de protección de modo que quede en el plano vertical en los lugares y según detalle indicados en los planos y fiscal de obra.

Con sección redonda de 5 y 2 pulgadas con esp: 2mm. Dispuesto en forma horizontal en 3 líneas, con soporte. Vertical cada 2,0m.

Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Imagen referencial de baranda metálica, diseño, separaciones y otros ítems pueden variar según las recomendaciones del fiscal de obra.

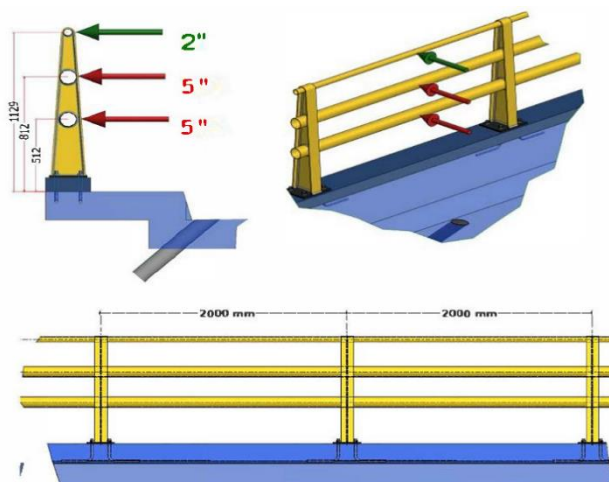


Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



19. Pintura de baranda metálica con esmalte sintético.

Todas las barandas que deban pintarse con esmalte sintético automotiva, pintado con soplete, se aplicarán dos manos sucesivas, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas.
- Las pinturas se aplicarán con soplete o pistola pulverizadora, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.

20. Limpieza final.

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra, luego culminado los trabajos. Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el puente perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas serán rellenadas y apisonadas o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una prestación que no agreda el visual ni el medio ambiente. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. En ningún caso deberá dejarse residuos en la zona de obras o alrededores




Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



LOTE N° 03			
ITEMS DE OBRA			
CONTRATO ABIERTO POR MONTO			
RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.			
UBICACIÓN: Barrio Fátima Calle Teniente Facundo Almada.			
M2: 250			
LOTE N°: 03			
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
TRABAJOS PRELIMINARES			
1	Cartel de obra 1,80X1,80 con estructura metálica e impresión digital. (Según EE.TT.)	un	1,00
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)	m2	1,00
3	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)	m2	1,00
4	Estudios tecnicos. (Según EE.TT.)	gl	1,00
5	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT)	hs	1,00
6	Excavación para fundación de cabezales. (Según EE.TT.)	m3	1,00
7	Excavación para fundación de tubulones. (Según EE.TT.)	ml	1,00
CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL			
8	Construcción de cuneta de H° (Según EE.TT.)	m3	1,00
9	Relleno y compactacion con tierra colorada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE H° A°			
10	Construcción de muro de piedra bruta colocada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
11	Construcción de pilar de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
12	Construcción de estribos de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
13	Construcción de fundacion tipo tubulones de hormigón ciclópeo. (Según EE.TT.)	m3	1,00
14	Construcción de cabezales de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
15	Construcción de muro H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
16	Construcción de viga superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
17	Construcción de losa superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
18	Construcción de losa inferior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
19	Construcción de losa de aproximacion de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
20	Construcción de losa peatonal de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
21	Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular. (Según EE.TT.)	ml	1,00
22	Pintura de baranda metálica con esmalte sintético. (Según EE.TT.)	m2	1,00
LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
23	Limpieza final. (Según EE.TT.)	gl	1,00



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE N°: 03

OBRA: RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.

UBICACIÓN: Barrio Fátima Calle Teniente Facundo Almada.

DELINEAMIENTOS GENERALES.

Descripción de la obra.

Reconstrucción de puente de Hormigón Armado, incluyendo la mano de obra, materiales y maquinarias necesarios para llevar a cabo las labores que requiera dicha obra, y de la forma que se indican en las Especificaciones Técnicas para la presente contratación.

El área sujeta a la intervención se encuentra comprendida dentro del Distrito de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná, en diferentes puntos de la ciudad, los cuales se detallan en cada plano.

Generalidades.

Las especificaciones constructivas que se detallan, indican el tipo y característica generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.

Todos los materiales de obra se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y/o pedidos del fiscal de obras según la necesidad del avance. Estos materiales deben ser previamente aprobados por dicho Fiscal, previo a su uso.

Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas.

Alcance de los trabajos.

Los planos, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a LA CONTRATANTE, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma en caso que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra CALIFICADA, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin.

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Responsabilidades del Contratista.

Será responsabilidad de la Contratista que esté perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará los servicios y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. El Contratista 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. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio. Deberá comprometerse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

Al inicio de la obra la CONTRATISTA presentará a la MUNICIPALIDAD DE C.D.E un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar con su oferta, el nombre y currículum de 1 (un) profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya, con copia del registro M.O.P.C. y título del profesional como coordinador del equipo de Residentes, cabe destacar que cada construcción (lote) requerirá de un Residente profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) responsable de la misma obra, estos solamente serán sustituidos por otro de su misma experiencia, que deberá ser previamente aprobado por la Municipalidad de Ciudad del Este, **el cual deberá permanecer en el lugar de la obra hasta la entrega final de los trabajos.**

Se deberá contar con un **libro de obras** para consultas, a los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

En el sitio de obra se deberá contar permanentemente con un juego completo de los documentos componentes del proyecto.

Los planos de arquitectura y estructura, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, tienen carácter de pre dimensionado, por lo que queda a cargo de la Contratista la verificación de los mismos, ya que, por su carácter de Constructor, es responsable de la seguridad de las estructuras, debiendo respetarse la geometría del diseño estructural.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados principalmente donde se requieran de cálculos para estructuras específicas como en el caso de construcciones sobre losas existentes, deberá presentarse un peritaje previo firmado por el profesional calculista quedando la Empresa responsable ante cualquier omisión o deficiencia de lo mencionado. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

El Contratista arbitrará los medios necesarios a fin de cumplir con el Cronograma de Obra del Contrato, y contar con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras.

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 tanto duras como blandas, así mismo tomar las medidas de no interferir el tránsito normal vehicular y peatonal.

El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal 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 uso inmediato, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva. El Fiscal de Obras estará facultado para exigir la limpieza periódica, si lo creyera conveniente. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

OBS.: Será totalmente obligatoria la presencia de UN RESIDENTE DE OBRAS en la zona de trabajo, siempre se esté realizando cualquier tipo de actividad en zona de obra y más aún en días de cargamento de hormigón.

FISCALIZACION DE OBRA.

Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la MUNICIPALIDAD DE C.D.E, y Contratista a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Planillas de Cómputo, Presupuesto, y los planos, constituyen el Proyecto.

La Contratista está obligada a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato. Está así mismo, autorizada a ordenar **la suspensión de las obras** cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la **suspensión inmediata de la obra**, por parte de la Fiscalización de Obras 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: Botas, Guantes, Gafas de protección, entre otros, dependiendo del tipo de trabajo a realizar.

CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES.

La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas establecidos en el cronograma de obras, el Contratista haciendo entrega de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los trabajos efectuados por el contratista serán de óptima calidad. **La sola presentación de la cotización, supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha compenetrado de los alcances de su factibilidad.** Todos los trabajos deben ser interpretados como provisión, colocación y/o instalación deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y especificaciones técnicas.

Las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras, según el cronograma de trabajo. EL CONTRATISTA deberá suministrar, muestras de todos los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

El Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra calificada, equipos, coordinación y tecnología necesarios para la correcta ejecución de las obras que se describen en los planos, planillas de obras, y demás documentos contractuales. El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la **suspensión inmediata de los trabajos.**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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.

Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obras, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de **materiales deteriorados**, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción que no responda al grado de calidad y seguridad establecida en ESTA documentación técnica.

MUESTRAS DE MATERIALES: EQUIVALENCIAS DE MARCA, ELEMENTOS O EQUIPOS.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. **Se establece en este PÁRRAFO que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.**

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 Obras 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 considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El contratista presentará respaldos de la procedencia de los materiales, equipos o elementos utilizados en la obra, a fin de obtener elementos de juicio que permitan a la Fiscalización evaluar la posible equivalencia entre los materiales, y definir la que corresponda al destino de la construcción, en función a la calidad de las terminaciones requeridas y al posterior uso, según su criterio.

La Fiscalización de Obras decidirá la procedencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados.
- 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 Obras, 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 éstas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el período de obra, salvo indicación contraria y servirán de referencia permanente para que los trabajos se ajusten a la perfección y acabados deseados.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



que se construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

GARANTÍA DE CERTIFICACIÓN.

La Municipalidad de Ciudad del Este puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización. Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de recepción Final.

La aceptación parcial de la certificación mediante el Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos. Se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República del Paraguay, sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a las exigencias señaladas en el Contrato firmado con la Municipalidad de Ciudad del Este, hasta su entrega mediante el Acta de recepción Definitiva.

RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA.

La recepción parcial y definitiva estarán a cargo del Fiscal de Obra, quien procederá a realizar la recepción parcial una vez los ítems especificados en las planillas de cómputo métrico y planos, estén culminados y conforme a estas especificaciones técnicas. La recepción parcial no exime a El Contratista de la conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización y entrega de los trabajos mediante la recepción definitiva.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a La Fiscalización de Obras, un juego completo de planos estructurales actualizados, planillas y detalles firmados por el profesional contratado por el Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.

La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además, se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético.

MATERIALES.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.

Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

OBRADOR.

Antes de iniciar todo tipo de trabajo en la obra, EL CONTRATISTA ejecutará el edificio obrador correspondiente, consultando con el Fiscal de Obra su dimensión y su ubicación definitiva.

El obrador será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baño químico para el personal. Asimismo, con la instalación del obrador se realizarán los trabajos para provisión de electricidad y agua necesarios para el normal desarrollo de los trabajos, a cargo del CONTRATISTA.

Queda entendido que el costo del obrador, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador como así su mantenimiento, queda a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

A la terminación de la obra, antes de la recepción provisoria y previa autorización del Fiscal de Obra, el Obrador será desmontado y retirado por EL CONTRATISTA a su exclusivo cargo.

VALLADO DE OBRAS.

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de chapa.

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

CEMENTO.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento de los mismos se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de la obra.

Los cementos a utilizar serán de producción de la Industria Nacional del Cemento en orden de prioridad, y con las siguientes especificaciones, Cemento Compuesto CP. II – C32, o equivalente para estructuras de hormigón armado; Cemento Portland Puzolánico CP IV – 32, para hormigón impermeable, mamposterías y revoques con cal hidratada.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto el Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para el empleo inmediato en la obra

CALES.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio. Serán de dos tipos a saber: cales aéreas y cales hidráulicas. Su ingreso a Obra será en bolsas.

CAL VIVA.

Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáneos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.

Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los DIEZ (10) días de su completo apagado.

Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

La cal "apagada" dará una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas - y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal - el Fiscal de Obras podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte, la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

CALES HIDRATADAS EN BOLSA.

Las cales hidratadas, se ingresarán a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).

El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

Su peso especificaciones será de 2,60 a 2,70 g/cm² y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.

Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.

ARENAS.

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería ni hormigón.

Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

Se vierte en una botella graduada de 350 cm³. la arena, hasta ocupar 130 cm³.

Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm³.

Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente: Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

Tipos de arenas y usos:

Arena lavada: uso general y hormigón armado.

Arena gorda: solamente podrá usarse para relleno y nivelación de la obra.

AGUA.

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla, Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



PIEDRA.

Bruta:

Las piedras serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo “O”.

Triturada:

Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $FYK = 4.200 \text{ kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS).

ADITIVOS.

Se utilizarán cuando sea necesario y se presente la justificación de su uso a la Fiscalización de Obra. Los casos más usuales serían acelerar el fraguado y resistencia del hormigón, así como dar plasticidad al mismo, etc. También se utilizarán aditivos hidrófugos en morteros que estén expuestos a la humedad. En todos los casos, deben presentarse las especificaciones técnicas del producto y la forma de aplicación con las dosificaciones recomendadas por el fabricante a la Fiscalización de Obra, antes de su aplicación.

ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA.

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

Resistencia características del hormigón estructural de acuerdo al cálculo realizado por el contratista.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ENCOFRADOS.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros mas de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del formigón.

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

ARMADURAS.

Todos los aceros/armaduras deberán obedecer al plano estructural presentado, a excepción de algún refuerzo solicitado por el fiscal de obras, deberá ser agregado.

No se permitirá el uso de ladrillo, maderas u otros materiales distintos como “caballetes o caramelos”, se permitirá solamente el uso de aceros para el mismo, o caramelos prefabricados.

PROTECCIÓN DEL MATERIAL.

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

CORTE Y DOBLADO.

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

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.

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

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

AGREGADOS.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

MEZCLADO DEL HORMIGÓN.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. **El mezclado a mano será permitido solamente en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras.** Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 días.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

CURADO DEL HORMIGÓN.

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

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGÓN.

La **consistencia del hormigón** está estrictamente relacionada con la dosificación del mismo ya que de esta depende la cohesión de los distintos componentes, especialmente la cantidad de agua dentro de la mezcla.

Es uno de los factores que más influye en las capacidades mecánicas del hormigón, por lo tanto, la misma será **medida y aprobada por el fiscal de obras IN SITU** mediante el ensayo de “Cono de Abrahms”

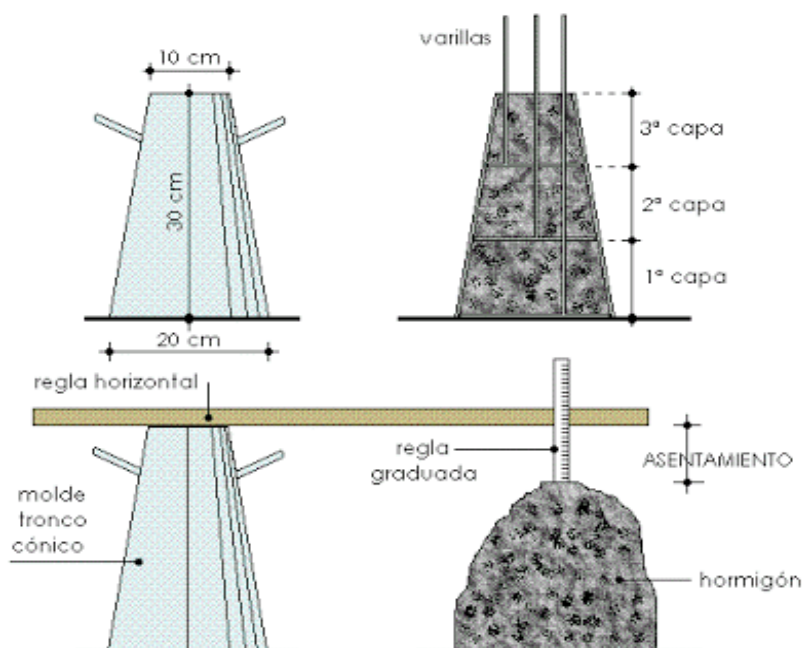


Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ENSAYO DEL CONO DE ABRAMS



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Consistencias del hormigón:

- De 0 a 2 cm, consistencia seca
- **De 2 a 6 cm, consistencia plástica**
- De 5 a 8 cm, consistencia blanda
- De 10 a 14 cm, consistencia fluida
- De 17 a 22 cm, consistencia líquida

La consistencia más adecuada para estos hormigones es seco-plástica, con una medida de asentamiento en cono de Abrams que oscile **entre 2 y 6 cm**. Además, el árido grueso debe tener un coeficiente de Los Ángeles inferior a 35.

REMOCIÓN DEL ENCOFRADO Y DESCIMBRADO.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

REMIENDOS.

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

TRABAJOS DE PINTURA

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



En este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante. Deberá efectuarse el barrido de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos y no se admitirá el empleo de pintura espesa para disimular imperfecciones. En consecuencia, se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos. Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo del fiscal de obra.

- **Preparación de las superficies**

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintada.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el contratista tendrá que presentar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la fiscalización. La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, En general, se concluirá la aplicación de cada mano a la totalidad de cada aula que determinará oportunamente el fiscal antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, la de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, según recomendación del fiscal. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten rastros de pinceladas, manchas, adherencias



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a indicación exclusivo de la fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente para que las demás superficies se consideren correctas; de no lograrse así, el contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas en el pliego, si el fiscal lo cree necesario. Sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

El contratista deberá regirse por el cálculo estructural presentado por la Municipalidad de Ciudad del Este. Para la ejecución de cada ítem tendrán que guiarse por las especificaciones técnicas.

El contratista deberá contar con 2 (dos) juegos de planos impresos en tamaño A3 y plastificados en la zona de obra.

Queda totalmente prohibido el uso de hormigón mezclado a mano para cualquier estructura.

El hormigón a utilizar en las estructuras será aquel con resistencia característica **FCK 250** kg/cm² sin excepciones. El contratista deberá cargar probetas para dicha resistencia, 2 para los 7 días cumpliendo el 65% de resistencia y 2 para los 28 días cumpliendo una resistencia de 99%

Queda bajo responsabilidad del Contratista conocer previamente las características físicas, mecánicas del terreno y del suelo en el cual va ejecutar los trabajos. Si es preciso, contar con Estudio Geológico y/o Geotécnico y otros estudios técnicos previos para determinar el método apropiado de protección interior en las excavaciones.

Todo lo desmontado en obra que se encuentre en buen estado tendrán que ser entregados a la Municipalidad de Ciudad del Este, caso contrario estos se tomaran como escombros y deberán ser retirados de la zona.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com




ITEMS A EJECUTAR:

1- Cartel de obra 1,80x1,80 con estructura metálica e impresión digital.

El Contratista proveerá e instalará, la primera semana de iniciado los trabajos, el cartel de obra de dimensiones 1,80 x 1,80m, con impresión digital en adhesivo vinílico color naranja degradado a blanco, sobre chapa galvanizada n°24, y caño de 0,20 x 0,20 m, soporte en perfil U de 2", con reticulado de varilla metálica de 10 mm, que deberá cumplir con los requisitos municipales y contruídos con materiales, que se indiquen en el detalle, la altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1,20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito de la Municipalidad de Ciudad del Este. Antes de su impresión el contratista deberá enviar vía correo electrónico el detalle gráfico para ser visado por la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda.

OBRA: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX Av. XXXX B° XXXXX	MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE <i>¡RECONSTRUYAMOS!</i>
LOTE N° ID: N° XXXXX LPN N°: XX/XX Contrato N°: XX/XX Fecha de Suscripción del contrato: XX/XX Contratante: Municipalidad de Ciudad del Este. Contratista: XXXXXXXXX Inversión: Gs. XXXXXXXXX.- Superficie Terreno: XXXX,XXm² Nombre de Fiscalización: Dirección de Área Urbana de la Municipalidad de Ciudad del Este.	
Financiamiento: Fecha de inicio: XX/XX/XXX Plazo: XXX días Plazo de Garantía de Obra: Válido hasta la recepción definitiva.	
Señor Contribuyente, esta obra está siendo financiada con su dinero. ¡GRACIAS POR CREER!	

TIPOGRAFÍA REQUERIDA

- OBRA: Config Rounded Medium.
- AV. Y B°: Config Rounded Regular.

- LOTE - ID: Config Rounded Semibold.

DESCRIPCIÓN: Config Rounded Semibold y Config Rounded Light.

“SEÑOR CONTRIBUYENTE...”: Config

- GRACIAS POR CREER y RECONSTRUYAMOS: Gabriel Weiss.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2- Limpieza y preparación de terreno.

Previo al replanteo o marcación EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando métodos de eliminación NO AGRESIVOS AL MEDIO AMBIENTE, antes de efectuar el replanteo.

3. Replanteo y marcación.

El replanteo lo efectuará el contratista, se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. EL TRAZADO, REPLANTEO Y MARCACION será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda. Los fiscales de obra ratificarán y rectificaran los niveles determinados durante la construcción, mediante órdenes de servicios.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

4. Estudios técnicos

La fiscalización de la Municipalidad de Ciudad del Este, deberá supervisar y aprobar los puntos donde se llevarán a cabo los diferentes estudios.

La cantidad de muestras necesarias y los sitios para realizarlas serán previamente establecidos en compañía de la fiscalización, considerando factores como la magnitud de la obra, la seguridad estructural y la calidad de los materiales utilizados. Asimismo, se garantizará que las muestras se tomen de manera representativa y que los resultados sean confiables para la toma de decisiones. Este proceso contribuirá a la transparencia y al cumplimiento de los estándares de calidad en las obras municipales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos.

4.1 Estudio de suelo.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación del Estudio de Suelos previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos de fundación.

Se realizaron tomas de fotografías para entender el terreno, estas deben mostrar: la ubicación de cada calicata con su respectiva identificación, profundidad de la calicata, los estratos del terreno, la toma de muestras, el tamaño de la partícula más grande encontrada, ensayos de campo, entre otros, con un mínimo de 6 fotografías por cada sondaje exploratorio.

El proceso de investigación que más conviene es el de perforación del terreno, con extracción de muestra. El método del Standard Penetración Test (SPT), con el que se determina la calidad del subsuelo y la profundidad de fundación es el más recomendado.

4.2 Estudio topográfico.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con la metodología y planificación de los trabajos topográficos necesarios a realizar.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios Topográficos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encarga de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos. Sin ser limitativo, además de la toma general para entender el terreno, las fotografías lo deben mostrar.

4.3 Estudio hidrológico

La finalidad de un estudio hidráulico es la de determinar el comportamiento del agua de los cauces, a su paso por la zona objeto de estudio, además de establecer el régimen usual de lluvias máximas y la caracterización del territorio.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con los respectivos ítems:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- Límite de las zonas de afección del proyecto, mediante cartografía disponible, fotografía aérea u otras tecnologías de captación de datos.
- Definición del cauce y las características físicas de una cuenca: la superficie, la pendiente, la forma, la longitud del cauce principal, los usos del suelo, los tipos de materiales, entre otros.
- Determinar los caudales hidráulicos, con el fin de obtener los perfiles transversales y aquellos puntos donde existe algún elemento especial.
- Confección de los planos del estudio hidrológico (ubicación, cuenca, perfil longitudinal con lámina de agua, perfil transversal con márgenes inundados y planta de llanura de inundación, entre otros factores).

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios hidrológicos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

5 Trabajo de máquinas.

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición con máquinas (bocat, martillete, camión tumba, etc) necesarias para la remoción y acarreo de estructura de hormigón existente, incluyendo el retiro de los escombros generados y los tubos de hormigón que se encuentran en zona de obra y todos los trabajos que la fiscalización considere necesario y pertinente con horas máquina.

La Contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté claramente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

- Se debe señalizar la zona de demolición con cinta peligro y carteles de advertencia.
- La demolición de muros debe hacerse de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
- Las demoliciones deberán ejecutarse con las respectivas normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- El escombros generado debe retirarse de la zona de obra antes de las 72hs.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- La empresa deberá contar con los equipos y transporte necesario para el acarreo.

EXCAVACION GENERALIDADES:

Estará a cargo de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como, asimismo, correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc., previendo todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación donde deberá ejecutar los trabajos de drenaje y bombeo permanente que posibilite la construcción en seco de los elementos estructurales.

Al llegar al nivel de fundación, la excavación deberá ser perfectamente nivelada.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra, para la capacidad portante que está destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización de Obra en cada caso.

6 Excavación para fundación de cabezales.

Este trabajo comprenderá básicamente la excavación del suelo existente para el emplazamiento de las obras, el desmonte se realizará con máquinas, dejando la superficie perfilada, y totalmente emparejada, que será ejecutada de acuerdo con estas especificaciones, en conformidad con las planillas y las órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización de Obras.

La excavación realizada en esta sección se considerará como excavación común, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado (exceptuando la excavación de rocas), ni el tipo del equipo de excavación empleado.

Todo material conveniente a juicio de la Fiscalización de Obras, que se obtenga de la excavación será considerado como material de préstamo y utilizado en la construcción de terraplenes y rellenos. La tierra sobrante deberá ser retirada del terreno de obras.

Para llevar a cabo dicho ítem, previamente se deberá de tener en cuenta las especificaciones de Estructura de Hormigón.

Se refiere a los trabajos de construcción de cabezales de acuerdo con los planos arquitectónicos y cálculos estructurales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



7 Excavación para fundación de tubulones.

Este trabajo consiste en la ejecución de las excavaciones de suelo, del diámetro y profundidades indicadas en los planos respectivos. Comprende la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación del pilote y su distribución en los lugares indicados por la fiscalización. Se deberá contemplar, asimismo, en el caso de ser necesario, el desvío del curso, la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, terraplenes de avance, rampas de acceso, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de las excavaciones en el caso que los hubiere.

Los materiales provenientes de la excavación y los líquidos utilizados en la perforación deberán ser retirados, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el proyecto o según lo ordene el fiscal de obras.

Si al excavar surgiera cualquier anomalía no prevista, se interrumpirán los trabajos y se comunicará a la Fiscalización.

8 Construcción de Cuneta Hº.

Este trabajo consistirá en la construcción de cunetas de hormigón, en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los planos o en las órdenes emitidas por la Fiscalización.

La base de asiento de la cuneta compactada, deberá ser conformada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los planos, todo el material blando inestable deberá ser retirado y dispuesto en forma aceptable. Las cunetas de hormigón deberán ser cargadas “in situ” en segmentos de 3,00 m de longitud, con el empleo de encofrado laterales.

El hormigón recién colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días esto implica que el hormigón será humedecido y conservado húmedo durante este periodo, de acuerdo a órdenes de la fiscalización. La cuneta debe ser paralela, en planta y en perfil, al eje de la calzada. Todo lo relacionado a la elaboración del hormigón debe ser aplicado con todo lo mencionado en el extracto “ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO”.

9 Relleno y compactación con tierra colorada.

Todo relleno o terraplén se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin y aprobados por la Fiscalización. El material deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, perfectamente apisonado para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

Antes de proceder al relleno de zanjas, se excavará su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



especificado. Para todos los casos, el Contratista recabará la aceptación del suelo por parte de la Fiscalización, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costo, el suelo no apto y/o rechazado. Antes de ser cubierta la base de asiento con la primera capa de suelo, el mismo será escarificado a 0,20 m de profundidad como mínimo y compactado, como todas las demás capas posteriores de relleno, con la misma exigencia de compactación requerida para los terraplenes. Las sucesivas capas no excederán 20 cm de suelo compactado y no se cubrirán con capas siguientes antes de contar con la aprobación de la Fiscalización, que el Contratista está obligado a solicitar. Este espesor podrá ser modificado según indique la Fiscalización.

La compactación consiste en la ejecución de las obras necesarias para compactar suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones de manipulación de equipos necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

La compactación de suelo se efectuará con medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

La Fiscalización podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con suelo apto. Esta substitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen substituido no será medido ni pagado.

Una vez terminada la ejecución de rellenos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con los datos del proyecto u órdenes de la Fiscalización.

No se permitirá colocar relleno contra ninguna estructura sino hasta cuando la Fiscalización otorgue el permiso correspondiente. Los rellenos adyacentes a los muros se compactarán con compactadores mecánicos operados manualmente, en capas de espesor no mayor a 0,20 m., según las exigencias de compactación requeridas en estas especificaciones.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para la clase de suelo a compactar, deberá ejercer la presión para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 m² diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el contratista, sobre la base de un tramo de prueba y determinará el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades especificadas.

Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos, o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Si fuere necesario el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén, el agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



INTRODUCCION A CONSTRUCCION DE PUENTE DE HORMIGON ARMADO:

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

Los planos estructurales presentados en la documentación, deberán respetarse fielmente.

Para el sistema de fundación, deberá respetarse la recomendación del Estudio de Suelos.

El hormigón a utilizar será aquel con resistencia característica **fck 250 kg/cm²**, preparado con máquinas hormigoneras, sin permitir el mezclado manual.

El lanzamiento de la mezcla de hormigón no podrá sobrepasar los 2 metros de altura, de ser aplicado este método serán utilizados tubos o canaletas lisas con pendientes mínimas para evitar la segregación del hormigón.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado.

El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

El encofrado será de madera o metal, tablas, puntales en perfecto estado, y deberá ser aprobado por la fiscalización.

Para las armaduras se utilizarán varillas VMA con diámetros de acuerdo al cálculo estructural y con una extensión de fluencia convencional **fyk 4.200 Kg./cm²**.

El curado será de acción obligatoria cuando el Fiscal de obras lo indique. Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 4 días.

10 Construcción de muro de piedra bruta colocada.

Las piedras, de tipo basáltica, deberán ser uniformes y poliédricas y su trabazón deberá permitir la suficiente estabilidad de la mampostería.

La dosificación de la argamasa será 1:3:8 (por cada parte de cemento, tres partes de cal y ocho de arena lavada). La arena podrá ser de río o de arroyo, en este caso deberá cuidarse de la presencia de materiales extraños, en especial la de granos de arcilla negra. La mezcla deberá elaborarse con la necesaria cantidad de agua (limpia y clara) hasta obtener las condiciones de trabajabilidad preparándose sólo la cantidad requerida para el uso inmediato, de esta manera no se permitirá retemplar el mortero.

La piedra bruta colocada será según detalle con un ancho de 0,40 m y profundidad variable de acuerdo con la topografía y resistencia del suelo. El cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La trabazón de la piedra bruta, de 0,25 m de diámetro mínimo, será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

11 Construcción de pilar de H° A°.

Para la ejecución de los pilares de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los encofrados de pilares serán estancos y suficientemente zunchados, el encofrado será de aluminio o madera.

No se permitirá el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada.

12 Construcción de estribos de H°A°.

Para la ejecución de los estribos de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los estribos tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa (“caramelos”: 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.

Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

13 Construcción de fundación tipo tubulones de hormigón ciclópeo.

Excavación cilíndrica hasta la cota de fundación. En profundidades mayores a 3 metros, deberá ser indefectiblemente por medios mecánicos.

Para la ejecución de la Campana se tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal involucrado en su ejecución tales como el



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



encamisado, tablestacado u otro mecanismo de protección. En ningún caso se admitirá ejecutar éste tipo de fundación para profundidades mayores a seis metros. Se deberá proteger la boca y el fuste de la perforación para evitar desmoronamientos e inundaciones.

- Ensanchamiento del fondo o “acampanado”, según detalle en los planos.
- Vaciado del hormigón del tipo ciclópeo, en capas sucesivas, sin interrumpir el proceso hasta el coronamiento.
- Preparación para ejecución inmediata del “fuste” del tubulón.

Hormigón clase ciclópeo, con resistencia igual o mayor a 200 kg/cm², dosaje 1:3:6 (cemento: arena: piedra triturada 4ta), con 30% de piedra bruta de hasta 20 cm de diámetro, este proceso será introduciendo la piedra bruta a través de capas hasta cubrir la piedra, nuevamente piedra y mortero, luego desde el punto indicado en planos, se verterá solo el hormigón de fck igual a 200 kgf/cm², cubriendo totalmente la estructura.

14 Construcción de cabezales de H° A°.

Para la ejecución de construcción de cabezal de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Para asegurarse de que durante el colado del cabezal no se contamine el concreto o el suelo absorba el agua de la mezcla, es conveniente construir una plantilla que haga las veces de molde por la parte inferior.

La plantilla puede construirse con una mezcla de concreto muy pobre o bien con pedacería de piedras o tabiques apisonados.

El concreto no debe contaminarse con el suelo ni el suelo debe absorber agua de la mezcla.

Se utilizarán varillas cuyas características sean las indicadas en la sección de varillas de acero.

15 Construcción de muro de H° A°.

Para la ejecución de los muros de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los muros tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa (“caramelos”: 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.

Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

16 Construcción de viga superior de H°A°.

Para la ejecución de la viga de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas. Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión.

17 Construcción de losa superior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



18 Construcción de Losa inferior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada
- La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

Si el proceso de cargamento para losa, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser tratado por el Contratista para que no interfiera el cargamento.

19 Construcción de losa de aproximación de H°A°.

La losa de aproximación se usa para prevenir asentamientos en los rellenos de aproximación debido a la compactación generada por el peso transmitido de las personas y de los vehículos a través de su uso del tiempo.

Su función principal es incorporar una transición de rigidez al ingreso a un puente, se emplea una tipología de losa enterrada a cierto nivel de la plataforma del acceso, apoyada en un extremo en la pantalla del estribo del puente nuevo mediante una ménsula. Se calcula de acuerdo al modelo de losa.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada
- La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

Si el proceso de cargamento para losa, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser tratado por el Contratista para que no interfiera el cargamento.

20 Construcción de losa peatonal de H°A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
 - Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
 - Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
 - Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
 - Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
 - Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
 - Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

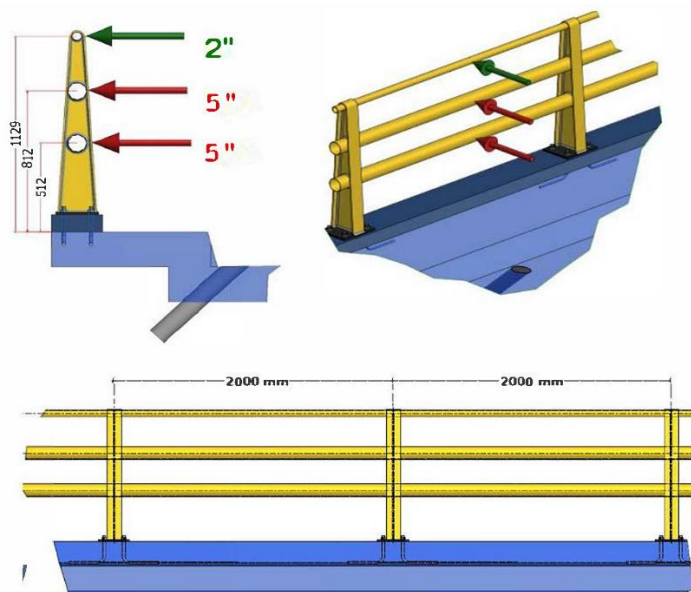
La terminación del hormigón será lisa y sin defectos..

21 Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular.

El CONTRATISTA proveerá y colocará barandas metálicas de protección de modo que quede en el plano vertical en los lugares y según detalle indicados en los planos y fiscal de obra.

Con sección redonda de 5 y 2 pulgadas con esp: 2mm. Dispuesto en forma horizontal en 3 líneas, con soporte. Vertical cada 2,0m.

Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.



22 Pintura de baranda metálica con esmalte sintético.

Todas las barandas que deban pintarse con esmalte sintético automotiva, pintado con soplete, se aplicarán dos manos sucesivas, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas.
- Las pinturas se aplicarán con soplete o pistola pulverizadora, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.

23 Limpieza final.

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra, luego culminado los trabajos. Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el puente perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas serán rellenadas y apisonadas o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una prestación que no agreda el visual ni el medio ambiente. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. En ningún caso deberá dejarse residuos en la zona de obras o alrededores.




Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



LOTE N° 04			
ITEMS DE OBRA			
CONTRATO ABIERTO POR MONTO			
RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.			
UBICACIÓN: Barrio Fátima Calle Julio Correa.			
M2: 250			
LOTE N°: 04			
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
TRABAJOS PRELIMINARES			
1	Cartel de obra 1,80X1,80 con estructura metálica e impresión digital. (Según EE.TT.)	un	1,00
2	Limpieza y preparación de terreno. (Según EE.TT.)	m2	1,00
3	Replanteo y marcación. (Según EE.TT.)	m2	1,00
4	Estudios tecnicos. (Según EE.TT.)	gl	1,00
5	Trabajo de maquinas. (Según EE.TT)	hs	1,00
6	Excavación para fundación de cabezales. (Según EE.TT.)	m3	1,00
7	Excavación para fundación de tubulones. (Según EE.TT.)	ml	1,00
CONSTRUCCIÓN DE DESAGUE PLUVIAL			
8	Construcción de cuneta de H° (Según EE.TT.)	m3	1,00
9	Relleno y compactacion con tierra colorada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
CONSTRUCCIÓN DE PUENTE DE H° A°			
10	Construcción de muro de piedra bruta colocada. (Según EE.TT.)	m3	1,00
11	Construcción de pilar de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
12	Construcción de estribos de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
13	Construcción de fundacion tipo tubulones de hormigón ciclópeo. (Según EE.TT.)	m3	1,00
14	Construcción de cabezales de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
15	Construcción de muro H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
16	Construcción de viga superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
17	Construcción de losa superior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
18	Construcción de losa inferior de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
19	Construcción de losa de aproximacion de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
20	Construcción de losa peatonal de H° A° (Según EE.TT.)	m3	1,00
21	Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular. (Según EE.TT.)	ml	1,00
22	Pintura de baranda metálica con esmalte sintético. (Según EE.TT.)	m2	1,00
LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
23	Limpieza final. (Según EE.TT.)	gl	1,00



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTE N°: 04

OBRA: RECONSTRUCCION DE PUENTE Y DESAGUE PLUVIAL EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD.

UBICACIÓN: Barrio Fátima Calle Julio Correa.

DELINEAMIENTOS GENERALES.

Descripción de la obra.

Reconstrucción de puente de Hormigón Armado, incluyendo la mano de obra, materiales y maquinarias necesarios para llevar a cabo las labores que requiera dicha obra, y de la forma que se indican en las Especificaciones Técnicas para la presente contratación.

El área sujeta a la intervención se encuentra comprendida dentro del Distrito de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná, en diferentes puntos de la ciudad, los cuales se detallan en cada plano.

Generalidades.

Las especificaciones constructivas que se detallan, indican el tipo y característica generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.

Todos los materiales de obra se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y/o pedidos del fiscal de obras según la necesidad del avance. Estos materiales deben ser previamente aprobados por dicho Fiscal, previo a su uso.

Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la fiscalización de las obras a ser realizadas.

Alcance de los trabajos.

Los planos, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a LA CONTRATANTE, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma en caso que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



obras, de trabajos que a su criterio deberían solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.

La CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra CALIFICADA, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin.

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen

Responsabilidades del Contratista.

Será responsabilidad de la Contratista que esté perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará los servicios y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.

El Contratista 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. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio. Deberá comprometerse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

Al inicio de la obra la CONTRATISTA presentará a la MUNICIPALIDAD DE C.D.E un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar con su oferta, el nombre y currículum de 1 (un) profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya, con copia del registro M.O.P.C. y título del profesional como coordinador del equipo de Residentes, cabe destacar que cada construcción (lote) requerirá de un Residente profesional (Ingeniero Civil y/o Arquitecto) responsable de la misma obra, estos solamente serán sustituidos por otro de su misma experiencia, que deberá ser previamente aprobado por la Municipalidad de Ciudad del Este, **el cual deberá permanecer en el lugar de la obra hasta la entrega final de los trabajos.**

Se deberá contar con un **libro de obras** para consultas, a los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

En el sitio de obra se deberá contar permanentemente con un juego completo de los documentos componentes del proyecto.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Los planos de arquitectura y estructura, las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, tienen carácter de pre dimensionado, por lo que queda a cargo de la Contratista la verificación de los mismos, ya que, por su carácter de Constructor, es responsable de la seguridad de las estructuras, debiendo respetarse la geometría del diseño estructural.

El Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados principalmente donde se requieran de cálculos para estructuras específicas como en el caso de construcciones sobre losas existentes, deberá presentarse un peritaje previo firmado por el profesional calculista quedando la Empresa responsable ante cualquier omisión o deficiencia de lo mencionado. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

El Contratista arbitrará los medios necesarios a fin de cumplir con el Cronograma de Obra del Contrato, y contar con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras.

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 tanto duras como blandas, así mismo tomar las medidas de no interferir el tránsito normal vehicular y peatonal.

El Contratista contará con una cuadrilla permanente de personal 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 uso inmediato, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva. El Fiscal de Obras estará facultado para exigir la limpieza periódica, si lo creyera conveniente. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

OBS.: Será totalmente obligatoria la presencia de UN RESIDENTE DE OBRAS en la zona de trabajo, siempre se esté realizando cualquier tipo de actividad en zona de obra y más aún en días de cargamento de hormigón.

FISCALIZACION DE OBRA.

Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la MUNICIPALIDAD DE C.D.E, y Contratista a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Planillas de Cómputo, Presupuesto, y los planos, constituyen el Proyecto.

La Contratista está obligada a suministrar a la FISCALIZACIÓN DE OBRAS, todos los elementos y herramientas de control y medición en el momento en que la misma lo requiera.

La FISCALIZACIÓN DE OBRAS tiene la suficiente facultad para rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas por el Contrato. Está así mismo, autorizada a ordenar **la suspensión de las obras** cuando, a su juicio, tal interrupción sea necesaria para garantizar la correcta ejecución de la obra

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de esta obligación dará curso a la **suspensión inmediata de la obra**, por parte de la Fiscalización de Obras 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: Botas, Guantes, Gafas de protección, entre otros, dependiendo del tipo de trabajo a realizar.

CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES.

La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas establecidos en el cronograma de obras, el Contratista haciendo entrega de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los trabajos efectuados por el contratista serán de óptima calidad. **La sola presentación de la cotización, supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha compenetrado de los alcances de su factibilidad.** Todos los trabajos deben ser interpretados como provisión, colocación y/o instalación deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y especificaciones técnicas.

Las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras, según el cronograma de trabajo. EL CONTRATISTA deberá suministrar, muestras de todos los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El Contratista proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra calificada, equipos, coordinación y tecnología necesarios para la correcta ejecución de las obras que se describen en los planos, planillas de obras, y demás documentos contractuales. El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la **suspensión inmediata de los trabajos**.

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.

Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRATISTA deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obras, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo en la obra de **materiales deteriorados**, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

La Fiscalización de Obras ordenará la demolición de cualquier elemento que en su construcción que no responda al grado de calidad y seguridad establecida en ESTA documentación técnica.

MUESTRAS DE MATERIALES: EQUIVALENCIAS DE MARCA, ELEMENTOS O EQUIPOS.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. **Se establece en este PÁRRAFO que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajo.**

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 Obras 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 considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

El contratista presentará respaldos de la procedencia de los materiales, equipos o elementos utilizados en la obra, a fin de obtener elementos de juicio que permitan a la Fiscalización evaluar la posible equivalencia entre los materiales, y definir la que corresponda al destino de la construcción, en función a la calidad de las terminaciones requeridas y al posterior uso, según su criterio.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La Fiscalización de Obras decidirá la procedencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados.
- 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 Obras, 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 éstas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obras podrá justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el período de obra, salvo indicación contraria y servirán de referencia permanente para que los trabajos se ajusten a la perfección y acabados deseados.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

GARANTÍA DE CERTIFICACIÓN.

La Municipalidad de Ciudad del Este puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de recepción Final.

La aceptación parcial de la certificación mediante el Acta de Recepción Provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos. Se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República del Paraguay, sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a las exigencias señaladas en el Contrato firmado con la Municipalidad de Ciudad del Este, hasta su entrega mediante el Acta de recepción Definitiva.

RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA.

La recepción parcial y definitiva estarán a cargo del Fiscal de Obra, quien procederá a realizar la recepción parcial una vez los ítems especificados en las planillas de cómputo métrico y planos, estén culminados y conforme a estas especificaciones técnicas. La recepción parcial no exime a El Contratista de la conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización y entrega de los trabajos mediante la recepción definitiva.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a La Fiscalización de Obras, un juego completo de planos estructurales actualizados, planillas y detalles firmados por el profesional contratado por el Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La documentación será propiedad del Contratante. Se entregarán originales en papel. Además, se entregará los archivos de los dibujos de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte magnético.

MATERIALES.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la Obra en envases de fábrica y cerrados.

Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución.

OBRADOR.

Antes de iniciar todo tipo de trabajo en la obra, EL CONTRATISTA ejecutará el edificio obrador correspondiente, consultando con el Fiscal de Obra su dimensión y su ubicación definitiva.

El obrador será desmontable, de construcción sólida y segura, brindará imagen de orden y limpieza, contará con baño químico para el personal. Asimismo, con la instalación del obrador se realizarán los trabajos para provisión de electricidad y agua necesarios para el normal desarrollo de los trabajos, a cargo del CONTRATISTA.

Queda entendido que el costo del obrador, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador como así su mantenimiento, queda a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

A la terminación de la obra, antes de la recepción provisoria y previa autorización del Fiscal de Obra, el Obrador será desmontado y retirado por EL CONTRATISTA a su exclusivo cargo.

VALLADO DE OBRAS.

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de chapa.

El vallado será de 2.00 m de altura. Se aclara que los vallados a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El vallado se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. **Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.**

CEMENTO.

Los cementos llegarán a obra en bolsas en perfecto estado de conservación. El almacenamiento de los mismos se dispondrá en locales cerrado, seco y bien ventilado. Se colocarán sobre pisos elevados a fin de evitar la humedad proveniente del suelo y quedará constantemente sometido al examen del Fiscal de Obras, desde su recepción o ingreso a la Obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados.

Cuando el cemento presente aspecto grumoso o de color alterado, será rechazado y por lo tanto deberá ser retirado lo antes posible del lugar de la obra.

Los cementos a utilizar serán de producción de la Industria Nacional del Cemento en orden de prioridad, y con las siguientes especificaciones, Cemento Compuesto CP. II – C32, o equivalente para estructuras de hormigón armado; Cemento Portland Puzolánico CP IV – 32, para hormigón impermeable, mamposterías y revoques con cal hidratada.

Además de las revisiones que el Fiscal de Obras crea oportuno realizar directamente, podrá exigir al Contratista que se haga comprobar en un Laboratorio Oficial que el Fiscal de Obras designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

No se admitirá el uso de morteros con cementos ya fraguados, por lo tanto el Contratista cuidará de preparar las cantidades necesarias para el empleo inmediato en la obra

CALES.

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonatos de calcio. Serán de dos tipos a saber: cales aéreas y cales hidráulicas. Su ingreso a Obra será en bolsas.

CAL VIVA.

Se abastecerá en Obra en bolsas y al ingresar a la misma lo hará sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta que se apague se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáneos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.

Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los DIEZ (10) días de su completo apagado.

Una vez "apagada" la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

La cal "apagada" dará una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas - y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" o "ahogado" la cal - el Fiscal de Obras podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está con condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagado. Por otra parte, la cal que se utilizará en la Obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

CALES HIDRATADAS EN BOLSA.

Las cales hidratadas, se ingresarán a la Obra en sacos (bolsas de polietileno).

El envoltorio deberá reflejar sello de la fábrica de procedencia y serán de fábricas acreditadas y de primera calidad.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado.

Su peso especificaciones será de 2,60 a 2,70 g/cm² y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en el agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Una vez ingresadas las bolsas de cal a la Obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedecimiento, etc.

ARENAS.

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería ni hormigón.

Sumergidas las arenas en el agua no la enturbiarán. Si existieran dudas al respecto a las impurezas que contiene la arena se efectuarán ensayos calorimétricos como se indica a continuación:

Se vierte en una botella graduada de 350 cm³. la arena, hasta ocupar 130 cm³.

Se agrega una solución de hidrato de sodio (NaOH) al 3% hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm³.

Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente: Incoloro, amarillo, claro o azafranado: Arena utilizable.

Rojo amarillento: Utilizable solamente para funciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque. castaño, marrón claro, marrón oscuro: arena no utilizable.

Tipos de arenas y usos:

Arena lavada: uso general y hormigón armado.

Arena gorda: solamente podrá usarse para relleno y nivelación de la obra.

AGUA.

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla, Tanto en la confección de mezclas para la albañilería,



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado.

PIEDRA.

Bruta:

Las piedras serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo “O”.

Triturada:

Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas. El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $FYK = 4.200 \text{ kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS).

ADITIVOS.

Se utilizarán cuando sea necesario y se presente la justificación de su uso a la Fiscalización de Obra. Los casos más usuales serían acelerar el fraguado y resistencia del hormigón, así como dar plasticidad al mismo, etc. También se utilizarán aditivos hidrófugos en morteros que estén expuestos a la humedad. En todos los casos, deben presentarse las especificaciones técnicas del producto y la forma de aplicación con las dosificaciones recomendadas por el fabricante a la Fiscalización de Obra, antes de su aplicación.

ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA.

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

Resistencia características del hormigón estructural de acuerdo al cálculo realizado por el contratista.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ENCOFRADOS.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros mas de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del formigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

ARMADURAS.

Todos los aceros/armaduras deberán obedecer al plano estructural presentado, a excepción de algún refuerzo solicitado por el fiscal de obras, deberá ser agregado.

No se permitirá el uso de ladrillo, maderas u otros materiales distintos como “caballetes o caramelos”, se permitirá solamente el uso de aceros para el mismo, o caramelos prefabricados.

PROTECCIÓN DEL MATERIAL.

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

CORTE Y DOBLADO.

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

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN.

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

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

AGREGADOS.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

MEZCLADO DEL HORMIGÓN.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. **El mezclado a mano será permitido solamente en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras.** Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida.

COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 días.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

CURADO DEL HORMIGÓN.

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

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGÓN.

La **consistencia del hormigón** está estrictamente relacionada con la dosificación del mismo ya que de esta depende la cohesión de los distintos componentes, especialmente la cantidad de agua dentro de la mezcla.

Es uno de los factores que más influye en las capacidades mecánicas del hormigón, por lo tanto, la misma será **medida y aprobada por el fiscal de obras IN SITU** mediante el ensayo de “Cono de Abrahms”

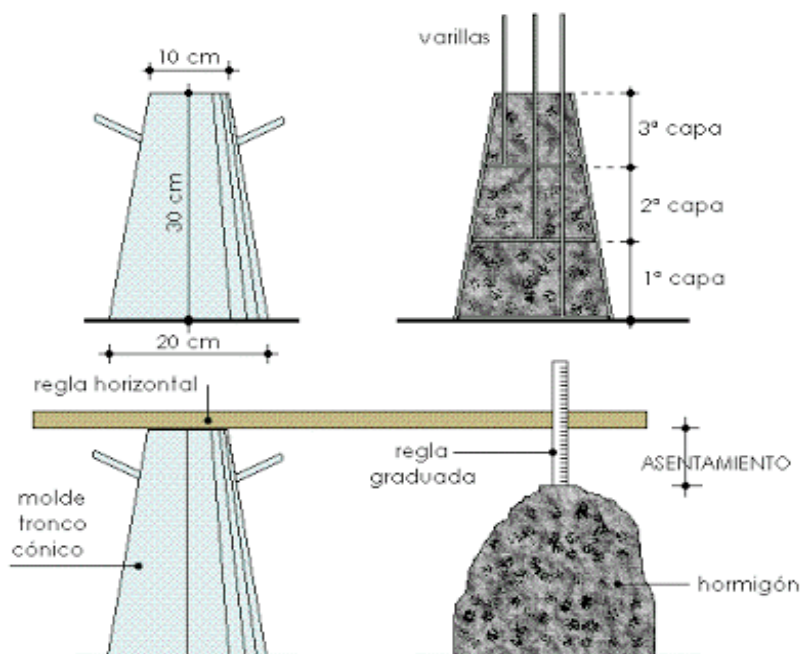


Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



ENSAYO DEL CONO DE ABRAMS



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Consistencias del hormigón:

- De 0 a 2 cm, consistencia seca
- **De 2 a 6 cm, consistencia plástica**
- De 5 a 8 cm, consistencia blanda
- De 10 a 14 cm, consistencia fluida
- De 17 a 22 cm, consistencia líquida

La consistencia más adecuada para estos hormigones es seco-plástica, con una medida de asentamiento en cono de Abrams que oscile **entre 2 y 6 cm**. Además, el árido grueso debe tener un coeficiente de Los Ángeles inferior a 35.

REMOCIÓN DEL ENCOFRADO Y DESCIMBRADO.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

REMIENDOS.

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

TRABAJOS DE PINTURA

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Antes de comenzar cualquier pintura, las obras a tratar deberán limpiarse prolijamente.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



En este ítem se estipulan normas de aplicación, comunes a todos los casos para la ejecución de los trabajos de pintura, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante. Deberá efectuarse el barrido de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos y no se admitirá el empleo de pintura espesa para disimular imperfecciones. En consecuencia, se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos. Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo del fiscal de obra.

- Preparación de las superficies

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintada.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación, se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. El contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el contratista tendrá que presentar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la fiscalización. La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, En general, se concluirá la aplicación de cada mano a la totalidad de cada aula que determinará oportunamente el fiscal antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, la de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, según recomendaciónn del fiscal. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten rastros de pinceladas, manchas, adherencias



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



extrañas, ni defectos de otra naturaleza. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, contramarcos, contra vidrios, zócalos, herrajes, etc. Todas las pinturas una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones; Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a indicación exclusivo de la fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente para que las demás superficies se consideren correctas; de no lograrse así, el contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas en el pliego, si el fiscal lo cree necesario. Sin reconocimiento de mayores costos por tal razón.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

El contratista deberá regirse por el cálculo estructural presentado por la Municipalidad de Ciudad del Este. Para la ejecución de cada ítem tendrán que guiarse por las especificaciones técnicas.

El contratista deberá contar con 2 (dos) juegos de planos impresos en tamaño A3 y plastificados en la zona de obra.

Queda totalmente prohibido el uso de hormigón mezclado a mano para cualquier estructura.

El hormigón a utilizar en las estructuras será aquel con resistencia característica **FCK 250** kg/cm² sin excepciones. El contratista deberá cargar probetas para dicha resistencia, 2 para los 7 días cumpliendo el 65% de resistencia y 2 para los 28 días cumpliendo una resistencia de 99%

Queda bajo responsabilidad del Contratista conocer previamente las características físicas, mecánicas del terreno y del suelo en el cual va ejecutar los trabajos. Si es preciso, contar con Estudio Geológico y/o Geotécnico y otros estudios técnicos previos para determinar el método apropiado de protección interior en las excavaciones.

Todo lo desmontado en obra que se encuentre en buen estado tendrán que ser entregados a la Municipalidad de Ciudad del Este, caso contrario estos se tomaran como escombros y deberán ser retirados de la zona.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com




ITEMS A EJECUTAR:

1- Cartel de obra 1,80x1,80 con estructura metálica e impresión digital.

El Contratista proveerá e instalará, la primera semana de iniciado los trabajos, el cartel de obra de dimensiones 1,80 x 1,80m, con impresión digital en adhesivo vinílico color naranja degradado a blanco, sobre chapa galvanizada n°24, y caño de 0,20 x 0,20 m, soporte en perfil U de 2", con reticulado de varilla metálica de 10 mm, que deberá cumplir con los requisitos municipales y contruídos con materiales, que se indiquen en el detalle, la altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1,20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

No se permitirá ningún otro cartel sin autorización expresa y por escrito de la Municipalidad de Ciudad del Este. Antes de su impresión el contratista deberá enviar vía correo electrónico el detalle grafico para ser visado por la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda.

OBRA: XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX Av. XXXX B° XXXXX	MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE <i>¡RECONSTRUYAMOS!</i>
LOTE N° ID: N° XXXXX LPN N°: XX/XX Contrato N°: XX/XX Fecha de Suscripción del contrato: XX/XX Contratante: Municipalidad de Ciudad del Este. Contratista: XXXXXXXX Inversión: Gs. XXXXXXXX.- Superficie Terreno: XXXX,XXm² Nombre de Fiscalización: Dirección de Área Urbana de la Municipalidad de Ciudad del Este.	
Financiamiento: Fecha de inicio: XX/XX/XXX Plazo: XXX días Plazo de Garantía de Obra: Válido hasta la recepción definitiva.	
Señor Contribuyente, esta obra está siendo financiada con su dinero. ¡GRACIAS POR CREER!	

TIPOGRAFÍA REQUERIDA

- OBRA: Config Rounded Medium.
- AV. Y B°: Config Rounded Regular.

- LOTE - ID: Config Rounded Semibold.

DESCRIPCIÓN: Config Rounded
Semibold y Config Rounded Light.

“SEÑOR CONTRIBUYENTE...”:
Config

- GRACIAS POR CREER y
RECONSTRUYAMOS: Gabriel Weiss.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2- Limpieza y preparación de terreno.

Previo al replanteo o marcación EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando métodos de eliminación NO AGRESIVOS AL MEDIO AMBIENTE, antes de efectuar el replanteo.

3- Replanteo y marcación.

El replanteo lo efectuará el contratista, se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. EL TRAZADO, REPLANTEO Y MARCACION será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda. Los fiscales de obra ratificarán y rectificaran los niveles determinados durante la construcción, mediante órdenes de servicios.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que la Fiscalización de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

4. Estudios técnicos

La fiscalización de la Municipalidad de Ciudad del Este, deberá supervisar y aprobar los puntos donde se llevarán a cabo los diferentes estudios.

La cantidad de muestras necesarias y los sitios para realizarlas serán previamente establecidos en compañía de la fiscalización, considerando factores como la magnitud de la obra, la seguridad estructural y la calidad de los materiales utilizados. Asimismo, se garantizará que las muestras se tomen de manera representativa y que los resultados sean confiables para la toma de decisiones. Este proceso contribuirá a la transparencia y al cumplimiento de los estándares de calidad en las obras municipales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos.

4.1 Estudio de suelo.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación del Estudio de Suelos previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos de fundación.

Se realizaron tomas de fotografías para entender el terreno, estas deben mostrar: la ubicación de cada calicata con su respectiva identificación, profundidad de la calicata, los estratos del terreno, la toma de muestras, el tamaño de la partícula más grande encontrada, ensayos de campo, entre otros, con un mínimo de 6 fotografías por cada sondaje exploratorio.

El proceso de investigación que más conviene es el de perforación del terreno, con extracción de muestra. El método del Standard Penetración Test (SPT), con el que se determina la calidad del subsuelo y la profundidad de fundación es el más recomendado.

4.2 Estudio topográfico.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con la metodología y planificación de los trabajos topográficos necesarios a realizar.

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios Topográficos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encarga de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

Todos los trabajos realizados en campo deben documentarse fotográficamente, anotando la ubicación desde donde se realiza la toma, para su futura marca en planos. Sin ser limitativo, además de la toma general para entender el terreno, las fotografías lo deben mostrar.

4.3 Estudio hidrológico

La finalidad de un estudio hidráulico es la de determinar el comportamiento del agua de los cauces, a su paso por la zona objeto de estudio, además de establecer el régimen usual de lluvias máximas y la caracterización del territorio.

El Contratista deberá entregar a la fiscalización, el informe con los respectivos ítems:



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- Límite de las zonas de afección del proyecto, mediante cartografía disponible, fotografía aérea u otras tecnologías de captación de datos.
- Definición del cauce y las características físicas de una cuenca: la superficie, la pendiente, la forma, la longitud del cauce principal, los usos del suelo, los tipos de materiales, entre otros.
- Determinar los caudales hidráulicos, con el fin de obtener los perfiles transversales y aquellos puntos donde existe algún elemento especial.
- Confección de los planos del estudio hidrológico (ubicación, cuenca, perfil longitudinal con lámina de agua, perfil transversal con márgenes inundados y planta de llanura de inundación, entre otros factores).

Queda a completa responsabilidad del contratista la elaboración y presentación de los Estudios hidrológicos necesarios para la elaboración del proyecto, previo inicio de los trabajos, la fiscalización se encargará de la aprobación de dichos documentos para dar inicio a los trabajos.

5. Trabajo de máquinas.

Este ítem se refiere a los trabajos de demolición con máquinas (bocat, martillete, camión tumba, etc) necesarias para la remoción y acarreo de estructura de hormigón existente, incluyendo el retiro de los escombros generados y los tubos de hormigón que se encuentran en zona de obra y todos los trabajos que la fiscalización considere necesario y pertinente con horas máquina.

La Contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté claramente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

- Se debe señalizar la zona de demolición con cinta peligro y carteles de advertencia.
- La demolición de muros debe hacerse de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
- Las demoliciones deberán ejecutarse con las respectivas normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- El escombros generado debe retirarse de la zona de obra antes de las 72hs.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- La empresa deberá contar con los equipos y transporte necesario para el acarreo.

EXCAVACION GENERALIDADES:

Estará a cargo de la Contratista los achiques de agua procedentes de precipitaciones o filtraciones que tuvieran las excavaciones en general, como, asimismo, correrán por su cuenta cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc., previendo todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación donde deberá ejecutar los trabajos de drenaje y bombeo permanente que posibilite la construcción en seco de los elementos estructurales.

Al llegar al nivel de fundación, la excavación deberá ser perfectamente nivelada.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra, para la capacidad portante que está destinado, dicha Fiscalización de Obra dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización de Obra en cada caso.

6. Excavación para fundación de cabezales.

Este trabajo comprenderá básicamente la excavación del suelo existente para el emplazamiento de las obras, el desmonte se realizará con máquinas, dejando la superficie perfilada, y totalmente emparejada, que será ejecutada de acuerdo con estas especificaciones, en conformidad con las planillas y las órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización de Obras.

La excavación realizada en esta sección se considerará como excavación común, sin tomar en cuenta la naturaleza del material excavado (exceptuando la excavación de rocas), ni el tipo del equipo de excavación empleado.

Todo material conveniente a juicio de la Fiscalización de Obras, que se obtenga de la excavación será considerado como material de préstamo y utilizado en la construcción de terraplenes y rellenos. La tierra sobrante deberá ser retirada del terreno de obras.

Para llevar a cabo dicho ítem, previamente se deberá de tener en cuenta las especificaciones de Estructura de Hormigón.

Se refiere a los trabajos de construcción de cabezales de acuerdo con los planos arquitectónicos y cálculos estructurales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



7. Excavación para fundación de tubulones.

Este trabajo consiste en la ejecución de las excavaciones de suelo, del diámetro y profundidades indicadas en los planos respectivos.

Comprende la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación del pilote y su distribución en los lugares indicados por la fiscalización. Se deberá contemplar, asimismo, en el caso de ser necesario, el desvío del curso, la ejecución de ataguías, drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, terraplenes de avance, rampas de acceso, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el relleno de los excesos de las excavaciones en el caso que los hubiere.

Los materiales provenientes de la excavación y los líquidos utilizados en la perforación deberán ser retirados, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el proyecto o según lo ordene el fiscal de obras.

Si al excavar surgiera cualquier anomalía no prevista, se interrumpirán los trabajos y se comunicará a la Fiscalización.

8. Construcción de Cuneta Hº.

Este trabajo consistirá en la construcción de cunetas de hormigón, en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los planos o en las órdenes emitidas por la Fiscalización.

La base de asiento de la cuneta compactada, deberá ser conformada hasta que presente una superficie plana de conformidad con la sección indicada en los planos, todo el material blando inestable deberá ser retirado y dispuesto en forma aceptable. Las cunetas de hormigón deberán ser cargadas “in situ” en segmentos de 3,00 m de longitud, con el empleo de encofrado laterales.

El hormigón recién colocado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días esto implica que el hormigón será humedecido y conservado húmedo durante este periodo, de acuerdo a órdenes de la fiscalización. La cuneta debe ser paralela, en planta y en perfil, al eje de la calzada. Todo lo relacionado a la elaboración del hormigón debe ser aplicado con todo lo mencionado en el extracto “ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO”.

9. Relleno y compactación con tierra colorada.

Todo relleno o terraplén se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin y aprobados por la Fiscalización. El material deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, perfectamente apisonado para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Antes de proceder al relleno de zanjas, se excavará su fondo y taludes hasta llegar al suelo consistente, debiendo ejecutarse el relleno de acuerdo con lo especificado.

Para todos los casos, el Contratista recabará la aceptación del suelo por parte de la Fiscalización, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costo, el suelo no apto y/o rechazado. Antes de ser cubierta la base de asiento con la primera capa de suelo, el mismo será escarificado a 0,20 m de profundidad como mínimo y compactado, como todas las demás capas posteriores de relleno, con la misma exigencia de compactación requerida para los terraplenes. Las sucesivas capas no excederán 20 cm de suelo compactado y no se cubrirán con capas siguientes antes de contar con la aprobación de la Fiscalización, que el Contratista está obligado a solicitar. Este espesor podrá ser modificado según indique la Fiscalización.

La compactación consiste en la ejecución de las obras necesarias para compactar suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones de manipulación de equipos necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

La compactación de suelo se efectuará con medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

La Fiscalización podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con suelo apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen substituido no será medido ni pagado.

Una vez terminada la ejecución de rellenos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con los datos del proyecto u órdenes de la Fiscalización.

No se permitirá colocar relleno contra ninguna estructura sino hasta cuando la Fiscalización otorgue el permiso correspondiente. Los rellenos adyacentes a los muros se compactarán con compactadores mecánicos operados manualmente, en capas de espesor no mayor a 0,20 m., según las exigencias de compactación requeridas en estas especificaciones.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para la clase de suelo a compactar, deberá ejercer la presión para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima de 100 m³ diarios. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el contratista, sobre la base de un tramo de prueba y determinará el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades especificadas.

Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos, o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad.

Si fuere necesario el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén, el agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



INTRODUCCION A CONSTRUCCION DE PUENTE DE HORMIGON ARMADO:

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego. Los planos estructurales presentados en la documentación, deberán respetarse fielmente.

Para el sistema de fundación, deberá respetarse la recomendación del Estudio de Suelos.

El hormigón a utilizar será aquel con resistencia característica **fck 250 kg/cm²**, preparado con máquinas hormigoneras, sin permitir el mezclado manual.

El lanzamiento de la mezcla de hormigón no podrá sobrepasar los 2 metros de altura, de ser aplicado este método serán utilizados tubos o canaletas lisas con pendientes mínimas para evitar la segregación del hormigón.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado.

El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

El encofrado será de madera o metal, tablas, puntales en perfecto estado, y deberá ser aprobado por la fiscalización.

Para las armaduras se utilizarán varillas VMA con diámetros de acuerdo al cálculo estructural y con una extensión de fluencia convencional **fyk 4.200 Kg./cm²**.

El curado será de acción obligatoria cuando el Fiscal de obras lo indique. Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un período no inferior a 4 días.

10. Construcción de muro de piedra bruta colocada.

Las piedras, de tipo basáltica, deberán ser uniformes y poliédricas y su trabazón deberá permitir la suficiente estabilidad de la mampostería.

La dosificación de la argamasa será 1:3:8 (por cada parte de cemento, tres partes de cal y ocho de arena lavada). La arena podrá ser de río o de arroyo, en este caso deberá cuidarse de la presencia de materiales extraños, en especial la de granos de arcilla negra. La mezcla deberá elaborarse con la necesaria cantidad de agua (limpia y clara) hasta obtener las condiciones de trabajabilidad preparándose sólo la cantidad requerida para el uso inmediato, de esta manera no se permitirá retemplar el mortero.

La piedra bruta colocada será según detalle con un ancho de 0,40 m y profundidad variable de acuerdo con la topografía y resistencia del suelo. El cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La trabazón de la piedra bruta, de 0,25 m de diámetro mínimo, será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

11. Construcción de pilar de H° A°.

Para la ejecución de los pilares de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los encofrados de pilares serán estancos y suficientemente zunchados, el encofrado será de aluminio o madera.

No se permitirá el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada.

12. Construcción de estribos de H° A°.

Para la ejecución de los estribos de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los estribos tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa (“caramelos”: 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.

Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

13. Construcción de fundación tipo tubulones de hormigón ciclópeo.

Excavación cilíndrica hasta la cota de fundación. En profundidades mayores a 3 metros, deberá ser indefectiblemente por medios mecánicos.

Para la ejecución de la Campana se tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal involucrado en su ejecución tales como el



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala
Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



encamisado, tablestacado u otro mecanismo de protección. En ningún caso se admitirá ejecutar éste tipo de fundación para profundidades mayores a seis metros. Se deberá proteger la boca y el fuste de la perforación para evitar desmoronamientos e inundaciones.

- Ensanchamiento del fondo o “acampanado”, según detalle en los planos.
- Vaciado del hormigón del tipo ciclópeo, en capas sucesivas, sin interrumpir el proceso hasta el coronamiento.
- Preparación para ejecución inmediata del “fuste” del tubulón.

Hormigón clase ciclópeo, con resistencia igual o mayor a 200 kg/cm², dosaje 1:3:6 (cemento: arena: piedra triturada 4ta), con 30% de piedra bruta de hasta 20 cm de diámetro, este proceso será introduciendo la piedra bruta a través de capas hasta cubrir la piedra, nuevamente piedra y mortero, luego desde el punto indicado en planos, se verterá solo el hormigón de fck igual a 200 kgf/cm², cubriendo totalmente la estructura.

14. Construcción de cabezales de H° A°.

Para la ejecución de construcción de cabezal de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Para asegurarse de que durante el colado del cabezal no se contamine el concreto o el suelo absorba el agua de la mezcla, es conveniente construir una plantilla que haga las veces de molde por la parte inferior.

La plantilla puede construirse con una mezcla de concreto muy pobre o bien con pedacería de piedras o tabiques apisonados.

El concreto no debe contaminarse con el suelo ni el suelo debe absorber agua de la mezcla.

Se utilizarán varillas cuyas características sean las indicadas en la sección de varillas de acero.

15. Construcción de muro de H° A°.

Para la ejecución de los muros de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

Los muros tendrán la dimensión indicada en el proyecto e irán armadas de acuerdo a los cálculos resultantes para las mismas. El encofrado deberá ser de metal o madera aprobado por la Fiscalización para una terminación de hormigón visto. Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, según como indica en la Especificaciones Técnicas y los planos. Luego de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa (“caramelos”: 5x5x2cm), de modo a que las armaduras no entren en contacto con el encofrado y así mantener el recubrimiento adecuado.

Antes del vertido del hormigón deberá estar libre de materiales inertes, sean esto cualquier producto químico o natural, que puedan afectar el color y/o calidad del hormigón, aceites, plásticos y sustancias orgánicas.

16. Construcción de viga superior de H°A°.

Para la ejecución de la viga de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas. Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión.

17. Construcción de losa superior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



18. Construcción de Losa inferior de H° A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada
- La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

Si el proceso de cargamento para losa, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser tratado por el Contratista para que no interfiera el cargamento.

19. Construcción de losa de aproximación de H° A°.

La losa de aproximación se usa para prevenir asentamientos en los rellenos de aproximación debido a la compactación generada por el peso transmitido de las personas y de los vehículos a través de su uso del tiempo.

Su función principal es incorporar una transición de rigidez al ingreso a un puente, se emplea una tipología de losa enterrada a cierto nivel de la plataforma del acceso, apoyada en un extremo en la pantalla del estribo del puente nuevo mediante una ménsula. Se calcula de acuerdo al modelo de losa.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada
- La terminación del hormigón será lisa y sin defectos.

Si el proceso de cargamento para losa, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras avenidas, deberá ser tratado por el Contratista para que no interfiera el cargamento.

20. Construcción de losa peatonal de H°A°.

Para la ejecución de losa de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem general Introducción a Construcción de Puente de Hormigón Armado de estas Especificaciones Técnicas.

La Fiscalización de Obra autorizará el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
 - Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
 - Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
 - Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
 - Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
 - Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
 - Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada

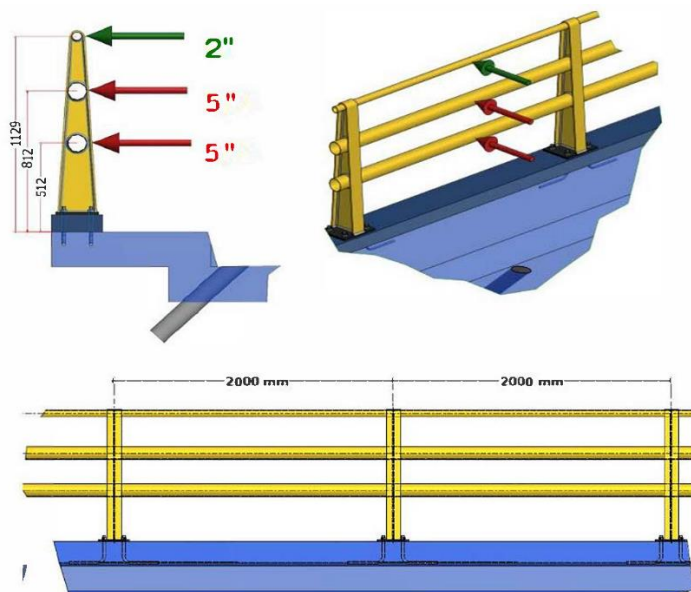
La terminación del hormigón será lisa y sin defectos..

21. Provisión y colocación de baranda con estructura metálica de caño circular.

El CONTRATISTA proveerá y colocará barandas metálicas de protección de modo que quede en el plano vertical en los lugares y según detalle indicados en los planos y fiscal de obra.

Con sección redonda de 5 y 2 pulgadas con esp: 2mm. Dispuesto en forma horizontal en 3 líneas, con soporte. Vertical cada 2,0m.

Las uniones soldadas no presentarán rebarda visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.



22. Pintura de baranda metálica con esmalte sintético.

Todas las barandas que deban pintarse con esmalte sintético automotiva, pintado con soplete, se aplicarán dos manos sucesivas, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas.
- Las pinturas se aplicarán con soplete o pistola pulverizadora, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.

23. Limpieza final.

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra, luego culminado los trabajos. Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el puente perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas serán rellenas y apisonadas o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con una prestación que no agreda el visual ni el medio ambiente. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. En ningún caso deberá dejarse residuos en la zona de obras o alrededores.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 “ACCESIBILIDAD – Subcomité Accesibilidad al Medio Físico”, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo “Marco Legal/Documentos de Interés”, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 “Accesibilidad”, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Requisitos de carácter ambiental –



La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Descripción **No Aplica**

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado: .Dirección de Área Urbana Ing. Flaminio Medina
 - Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:.Lo solicitado es a fin de construir y reforzar puentes que se encuentran en estado de emergencia, para dar seguridad, mejorar la calidad de servicios vial y bienestar de los habitantes de la zona y alrededores de Ciudad del Este. Actualmente nos enfrentamos a varios desafíos debido a la falla de dichos puentes existentes, poniendo en riesgo el tráfico diario y afectando la calidad de vida de nuestros residentes. Se realizaron visitas técnicas por profesionales de la División de Planificación y Proyectos dependientes de esta Dirección, los mismos elaboraron el proyecto para subsanar la necesidad ya mencionada.
 - Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal:.El llamado corresponde a un llamado Temporal
 - Justificación de las especificaciones técnicas establecidas:Las especificaciones técnicas definen las normas, exigencias y procedimientos que van a ser empleados y aplicados en la ejecución de la obra, describen los materiales usados, dimensiones, técnicas de construcción, entre otros, por lo que su estricta observación garantizara el cumplimiento satisfactorio de la ejecución de la obra. Las especificaciones del presente llamado se establecieron debido a la complejidad técnica que requiere una obra de esta envergadura, fueron realizados por profesionales según los relevamientos de los datos técnicos pertinentes.
-

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

Lista de Planos o Diseños



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
SE ENCUENTRAN ANEXADAS APARTE EN EL SICP, QUE ACOMPAÑA EL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES.		

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: Reconstrucción De Puentes Y Desagüe Pluvial En Distintos Puntos De La Ciudad 150 días posteriores a la notificación efectiva del contratista (la notificación se hace efectiva con la recepción del mismo por parte del contratista) de la orden de inicio emitida por la convocante.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

- ID y descripción del llamado,
- Nombre de la contratante,
- Datos completos del responsable de la obra,
- Número de contrato y fecha de suscripción,
- Monto del contrato,
- Superficie del terreno,
- Superficies máximas y mínimas edificables,
- Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
- Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
- El "código de respuesta rápida" o código QR, y
- Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Requerimientos adicionales

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como, por ejemplo: **No Aplica**

De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”. Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 “PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS”, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
<i>Certificado 1</i>	<i>CERTIFICADO DE OBRAS A</i>	<i>Agosto 2024</i>
<i>Certificado 2</i>	<i>CERTIFICADO DE OBRAS A</i>	<i>Septiembre 2024</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>CERTIFICADO DE OBRAS A</i>	<i>Octubre 2024</i>
<i>Certificado 4</i>	<i>CERTIFICADO DE OBRAS A</i>	<i>Noviembre 2024</i>
<i>Certificado 4</i>	<i>CERTIFICADO DE OBRAS A</i>	<i>Diciembre 2024</i>

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Aspectos Generales de la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar, disponible en el Marco Legal, Tipo de norma: Documentos estándar.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
 - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
 - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: *30 días corridos* contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Fondos de reparo

NO SE ADMITIRÁN POLIZAS EN SUSTITUCION DEL FONDO DE REPARO.

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

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: Haga clic aquí para escribir texto.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

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

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

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

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

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado: **No Aplica**

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

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

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

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

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

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

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

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

- **Pago por acopio de materiales**

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente:**No Aplica**

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

Pólizas de Seguro

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

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de (Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes).

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

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes).
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes).

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: LAS PÓLIZAS DE SEGUROS CONTRA DAÑOS A TERCEROS, CONTRA ACCIDENTES DE TRABAJO, CONTRA LOS RIESGOS EN LA ZONA DE OBRAS, DEBERÁN SER PRESENTADAS A LA U.O.C. Y DEBEN PERMANECER VIGENTES HASTA LA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA.

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes: Una vez iniciada la obra, se realizarán las verificaciones en forma mensual, labrándose el borrador DEL ACTA DE MEDICIÓN EN EL TERRENO DE LA OBRA, Y DENTRO DE LAS 24 HORAS, LA CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR EL CERTIFICADO.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: 1) EL MONTO DE AMORTIZACIÓN POR PAGO DE ANTICIPO, 2) EL MONTO CORRESPONDIENTE AL PORCENTAJE DE FONDO DE REPARO, 3) INTERESES POR MORA, 4) OTROS GASTOS INCURRIDOS POR LA CONTRATANTE DEBIDO A ATRASOS O INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA. Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: AV. PIONEROS DEL ESTE Y ALEJO GARCÍA, MESA DE ENTRADA DE LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor: **No Aplica**

Cuenta General. Finiquito



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto: **No Aplica**

Plazo de ejecución

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

Estudios de factibilidad

No Aplica

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

No Aplica

Multas y retenciones

El Porcentaje de Multa aplicado sera: 0,1% por cada día de atraso

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

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

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

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:**No Aplica**

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:La verificación será realizada por el Fiscal de Obras de la Municipalidad de Ciudad del Este.

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será: Lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción: En el sitio de la obra establecido en las bases y condiciones del llamado a licitación y en el contrato. Las condiciones y plazos para la entrega de materiales, productos y componentes: Según necesidad o requerimiento del contratista con la supervisión de la fiscalización.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:10 (DIEZ) DÍAS CORRIDOS.

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado: 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **[Total]**

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **[(No Aplica)]**.
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **[10 (diez) días corridos.]**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **[No Aplica]**.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **(No Aplica)**.

Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 60 (SESENTA) DÍAS, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 15 días

Garantías contractuales

Garantías particulares: **No Aplica**

Garantías Particulares

Garantías particulares: **No Aplica**

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas: **No Aplica**

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante: **CONTRATO**

Documentación requerida para la firma del contrato

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

1. Personas Físicas / Jurídicas

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

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

2. Documentos. Consorcios

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



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

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

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de: **No Aplica**

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 “DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL”. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de: **5,00 %**

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

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: **31 de enero de 2025**

Formas y condiciones de pago

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

1. Documentos Genéricos:

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

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: Plazo de pago: treinta (30) días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura. SE REQUERIRÁ LA PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE OBRAS Y EL ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA para el último pago. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE). De conformidad al 277 de la Ley N° 7228, de cada pago será descontado el 0,5 % , a fin de el 0,4 % contribuya con la implementación de las Contrataciones Públicas (SICP) y la recaudación correspondiente a la diferencia del 0,1 % se destinara al financiamiento del presupuesto del Ministerio de Defensa Pública y del Ministerio de Justicia.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

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

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de: La Convocante prevé el pago de un anticipo del 20%, conforme lo establecido en el SICP.

a) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 10 (DIEZ) DÍAS CORRIDOS POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO. b) Dirección: AV. PIONEROS DEL ESTE Y ALEJO GARCÍA, MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE c) Horario de atención: DESDE LAS 07:00 HS. A 15:00 HS. d) Oficina y/o departamento: DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS e) Responsable de la recepción: DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo,



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: DENTRO DE LOS 30 (TREINTA) DÍAS. g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: Se deducirá el 20% de cada certificado hasta cubrir el monto otorgado como anticipo.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Nota2. Se interpreta “planta” como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES: **Si**

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo. Póliza de seguro

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: $Ap = P_0 (0,30 + 0,2625 \frac{S}{S_0} + 0,175 \frac{C}{C_0} + 0,175 \frac{D}{D_0} + 0,0875 \frac{Fe}{Fe_0}) - P_0$ $Ap = P_0 * PrI$ P_0 Donde: Ap: Ajuste de precios P_0 : Valor del certificado mensual cotizado en Guaraníes según tabla de precio del contrato. S: Salario mínimo diario, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros a las que se refiere el ajuste solicitado. S_0 : Salario mínimo diario, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



(10) días antes de la fecha de presentación de las ofertas. C: Precio de la bolsa de cemento tipo I de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la industria Nacional del Cemento, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o servicios y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado. C0: Precio de la bolsa de cemento tipo I de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la industria Nacional del Cemento, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de las ofertas. D: Precio de un litro de Gas Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o servicios y/o suministros realizados a las que se refiere el ajuste solicitado. D0: Precio de un litro de Gas Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de las ofertas. Fe= Precio del kg. de varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y servicios realizados a las que se refiere el ajuste solicitado. Fe0= Precio del kg. de varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de las ofertas. Los reajustes deberán ser solicitados por escrito a LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE, por el Oferente. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente. No se reconocerán reajuste de precios si la entrega de los servicios se encuentra atrasada respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los servicios entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa resolución de la máxima autoridad de LA MUNICIPALIDAD DE CIUDAD DEL ESTE.

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

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

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

Tasa de interés por Mora



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



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

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

Fuerza mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

- Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
- El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
- Por consiguiente, no se considerarán como casos de fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

- Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.
- La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentarlos en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que el contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
- La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.
- La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.
- A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta, además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son: **No aplica**

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante: **Elija un elemento.**

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del acta de Mediación, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay. **NO APLICA**

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por: **Elija un elemento.**

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay". **NO APLICA**



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



MODELO DE CONTRATO

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.



Municipalidad de Ciudad del Este

U.O.C.

Av. Pioneros del Este y Alejo García esq. Av. Dr. Eusebio Ayala

Teléfonos: (061) 508700 – uoc.mcde@gmail.com



FORMULARIOS

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.