



ITAPÚA



## DICTAMEN TÉCNICO.

(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

**Lugar y fecha :** Encarnación, 27 de Setiembre de 2024.

**Unidad o área requirente (\*):** Secretaría Departamental de Obras Públicas y Transporte

**Funcionario o técnico responsable (\*):** Ing. Fernando Oreggioni

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** Secretaria Departamental de Obras Públicas y Transporte – Secretario Departamental.

- **Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).**

**Referencia:** “Construcción de Alcantarillado Celular y Cabeceras de Hormigón Armado sobre afluente del Arroyo Ka'ygungue del Distrito de Encarnación”

La necesidad de ejecución del Proyecto se origina en base a que la zona respectiva impide la movilidad de los residentes en días de intensas lluvias que ocasiona grandes raudales, dificultando el acceso a los servicios esenciales. La construcción del alcantarillado celular mejorará significativamente la conectividad entre las distintas áreas de la zona, facilitando el transporte de bienes y servicios, y permitirá un acceso más rápido y seguro para los residentes. Además, la mejora en la infraestructura vial contribuirá a una mayor calidad de vida al reducir el tiempo de viaje y los costos asociados con el transporte. El alcantarillado también facilitará el transporte de productos de consumo general, lo que beneficiará a los negocios locales y fomentará el crecimiento económico en la región.

Una vez autorizado por el Ejecutivo Departamental, con el V°B° de la Municipalidad del Distrito, se dispuso la designación de un Profesional Técnico para la verificación y relevamiento in situ de las necesidades requeridas y posterior elaboración del proyecto que cumplen los siguientes criterios:

**Estándares para construcción:** las especificaciones del proyecto han sido establecidos en conformidad con las normas y estándares de construcción para puentes sin afectar al entorno donde se erigirá la obra, para minimizar el impacto ambiental y garantizar la sostenibilidad del proyecto.

**Durabilidad y Mantenimiento:** los materiales seleccionados para la obra han sido escogidos por su durabilidad y mantenimiento, garantizando una estructura que perdure en el tiempo y requiera un mantenimiento mínimo.

**Profesional Técnico:** la especificación de los requerimientos se ha realizado tras un análisis elaborado por un profesional en obras similares y en base al modelo y tipología estándar propuestos por responsables del MOPC, considerando aspectos de seguridad y funcionalidad acorde a los estándares actuales que se describen a continuación:

Itapúa  
lugar de

**OPOR  
TUNIDA  
DES**

www.itapua.gov.py

Teléf: +59571204568

Correos: general@itapua.gov.py  
generalitapuapy@gmail.com



Gobernador: Fernando Oreggioni  
Secretario Departamental de Obras Públicas y Transporte: Pedro Juan Caballero y Sgto. Reverchon

RUC: 80009721-1  
Luis Irrazábal e/ Cap

Encarnación - Itapúa - Paraguay



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La OBRA será ejecutada totalmente en los plazos y fechas convenidos, 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.

Para la ejecución de los trabajos, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obras, especificaciones técnicas u otros documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

La Convocante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

### **Servicios Sanitarios y seguridad**

El Contratista deberá contar con servicios de sanitarios portátiles, para el personal afectado a la obra.

Es de carecer obligatoria la utilización de vestimenta identificadora (con logo de la empresa) 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 Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

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

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

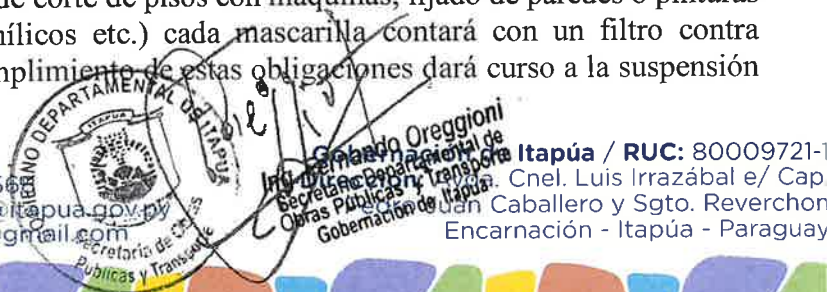
**Guantes de protección:** Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de sustancias, etc.

**Cinturón de protección contra caídas:** consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido con un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.

**Gafas de protección:** Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martillos, máquinas de corte, etc.

Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto, es OBLIGATORIO contar con un equipo de protección ocular.

**Mascarilla de protección:** Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores. El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión









Ensayos de los Hormigones: En principio, los ensayos de medida de resistencia de los hormigones deben ser efectuados según los métodos establecidos con las normas para obras “roturas de probetas”. Las resistencias mecánicas a garantizar para el hormigón son las resistencias características a la compresión simple determinadas a los 7 y 28 días de edad, conforme a lo previsto en la AASHTO T22 (ASTM C 39). Se sugiere extraer mínimamente 2 probetas por cada camión mixer. También se puede considerar 2 muestras de probetas por cada 7 m<sup>3</sup> colados detallando la zona a implementar.

Deberá ser verificado también, por medio de ensayos adecuados, que el equipamiento disponible en la obra permite realizar el hormigón definido por los ensayos de estudio.

Deberán ser realizados ensayos de control en la salida de la hormigonera, a modo de verificar que la calidad del hormigón permite alcanzar las resistencias previstas.

Durante la ejecución, y para controlar la calidad del hormigón utilizado, deberán ser ejecutados ensayos en la obra o en cuerpos de prueba de hormigón tomados en el local, elaborados según AASHTO T23 (ASTM C 31), a efectos de estimar las resistencias en un momento dado y de evaluar la posibilidad de autorizar las operaciones de desencofrado, descimbramiento, puesta en servicio, etc. Estos cuerpos deben ser tomados y conservados en condiciones lo más semejantes posibles a aquellas de la obra, pudiéndose en caso de duda, proceder a la extracción con equipamiento rotativo, de muestras del hormigón ya incorporado a la estructura, o a cualquier otro método de investigación, tal como la auscultación dinámica, etc.

Pueden ser indicados otros ensayos, en caso de necesidad, con finalidades específicas, así como ensayos de impermeabilidad, congelamiento y descongelamiento, resistencia a la acción del calor o a determinados agentes agresivos, etc.

**Evaluación de los Resultados de los Ensayo**

Si la resistencia característica deducida de los ensayos de control es inferior a la resistencia especificada considerada en el proyecto, se deberá proceder dentro de un plazo razonable, a ensayos no destructivos o a la extracción de cuerpos de prueba que no afecten de manera sensible la capacidad resistente de las piezas en estudio. En caso de que estos estudios arrojen resultados corregidos, compatibles con las resistencias del proyecto, la obra será considerada en condición. Por otro lado, si esos estudios indican tal como los ensayos de control anteriormente realizados, una resistencia inferior a las previstas, la Fiscalización indicará las providencias a tomar.

**Fabricación y Lanzamiento del Hormigón**

Acopio de los Agregados: Los agregados de categorías diferentes o de composiciones granulométricas distintas deberán ser acopiados en pilas separadas, para evitar que se mezclen.

Dosificación de los Constituyentes del Hormigón: Las cantidades de cemento y de agregados deberán ser definidas en peso y pesarse separadamente. Esto será válido también para los eventuales aditivos.

La cantidad de agua a ser agregada a la mezcla deberá ser medida en volumen, en recipientes calibrados, o en peso, teniendo en cuenta la humedad natural de los agregados.

La planta de hormigón deberá estar equipada de dispositivos que permitan medir el agua contenida en los agregados y corregir en consecuencia la dosificación de agua. Esta dosificación deberá mantenerse para que el hormigón envuelva las armaduras sin solución de continuidad y llene completamente los encofrados, teniendo en cuenta los medios de lanzamiento y aplicación.

La resistencia de hormigón será la certificada en planta de fck: 250 kg/cm<sup>2</sup>.

Mezcla del Hormigón.: El hormigón debe ser mezclado mecánicamente a modo de obtener un producto final homogéneo. La mezcla deberá proseguir hasta obtenerse una distribución uniforme de los materiales, debiendo la masa presentar, color y consistencia uniforme.

Transporte del Hormigón.: El hormigón deberá ser transportado desde el local de fabricación hasta el punto de aplicación final en condiciones tales que no haya segregación de los elementos ni se inicie el fraguado antes de la colocación.

Itapúa lugar de

**OPOR TUNIDA DES**

www.itapua.gov.py

Teléf: +59571204338

Correos: general@itapua.gov.py  
generalitapua@gmail.com

GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE ITAPÚA  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE

Ing. Gerardo Oreggioni  
Secretario General de Obras Públicas y Transporte  
Gobernación de Itapúa

Itapúa / RUC: 80009721-1  
Cnel. Luis Irrazábal e/ Cap Juan Caballero y Sgto. Reverchon Encarnación - Itapúa - Paraguay









Las barras deben ser atadas en todas las intersecciones con excepción cuando el espaciamiento es menor que 0,30 metros en cada dirección, en cuyo caso deben ser atadas las intersecciones alternadas. La soldadura de barras entrecruzadas no debe ser permitida para ensamble de las armaduras, salvo autorización.

Las distancias a los encofrados deben ser mantenidas mediante tirantes, bloques u otro soporte aprobado, de tal forma que las barras no varíen de su posición indicada en los planos en más de 5mm. Los bloques para mantener las armaduras en su posición con respecto a la superficie del encofrado deben ser bloques de morteros prefabricados según forma y dimensiones aprobadas. Si las armaduras son transportadas en rollos, antes de ser colocadas deben ser enderezadas previamente.

**Empalme de Varillas**

Todas las varillas deben ser provistas en las longitudes indicadas en los planos, salvo que la Fiscalización lo permita de otro modo.

Empalmes de varillas, que no sean mostrados en los planos, no deben ser permitidos sin aprobación escrita. Salvo se indique de otro modo en los planos, las barras deben ser empalmadas de acuerdo a la normativa de proyecto. En empalmes por superposición, las varillas deben ser colocadas y atadas de tal forma que mantengan la distancia mínima a la superficie del hormigón mostrada en los planos.

Los empalmes por soldadura o medios mecánicos de las armaduras deben ser realizados solamente cuando son detallados en los planos o si son autorizados por escrito. Los empalmes por soldadura y medios mecánicos deben satisfacer los requisitos establecidos en la normativa de proyecto.

**Sustituciones**

Las diferentes medidas de las barras pueden ser sustituidas únicamente mediante autorización escrita. Las barras colocadas deben tener un área equivalente al área de proyecto, o mayor y deben satisfacer los requerimientos correspondientes a distribución de las armaduras y control de figuración.

**Controles**

Durante el desarrollo de los trabajos, la Fiscalización realizará los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.
- Exigir al Contratista certificados de fábrica que incluyan las características físicas y químicas que garanticen la calidad de todos los suministros de los aceros requeridos para la ejecución de los trabajos.
- Comprobar que la calidad de los materiales empleados cumpla las exigencias de la presente especificación.
- Vigilar la regularidad del suministro del acero durante el período de ejecución de los trabajos
- Verificar que los trabajos se realicen de acuerdo con el sistema aprobado, los planos del proyecto y la presente especificación
- Efectuar las pruebas pertinentes para verificar la calidad del trabajo ejecutado
- Exigir al Contratista la adopción de medidas para garantizar la seguridad del personal y los equipos durante la ejecución de los trabajos.
- Medir, para efectos de pago, el trabajo correctamente ejecutado de acuerdo con los planos, esta especificación y sus instrucciones.

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias





Calidad del acero: Los elementos de acero utilizados en los trabajos objeto de la presente especificación, deberán ser ensayados en la fábrica y sus resultados deberán satisfacer los requisitos que indiquen las normas AASHTO o ASTM que se han mencionado.

El Contratista deberá suministrar a la Fiscalización una certificación de los resultados de los análisis químicos y pruebas físicas realizados por el fabricante para el lote correspondiente a cada envío de acero a la obra. En caso de que el Contratista no cumpla este requisito, la Fiscalización ordenará, a expensas de aquél, la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios sobre el acero, antes de aceptar su utilización. Si los resultados no son satisfactorios, rechazará todo acero representado por ese fabricante.

**1. Cartel de obra (1,50x2,00m)**

Incluye la provisión y colocación de cartel de obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de lona ploteado sobre chapa metálica con armazón de caños metálico.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.20) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

El método de medición será por unidad.

La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido en el sitio aprobado, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

**2. Movilización de obra (Despeje e instalación de campamento, obrador, señalización, seguridad y salud, transporte de equipo en zona de obras)**

Este Ítem considera el establecimiento del contratista en la zona de la obra, el traslado del equipo y maquinaria y la instalación de campamentos para viviendas, oficinas, talleres, depósitos, laboratorios, obrador, etc., así como las labores al final de la obra, para el levantamiento de dichas instalaciones y traslado y retorno del equipo (a su sede central).

Preservación del medio ambiente: Para la elección del terreno en el cual se instalará el campamento, se recomienda que el mismo esté fuera de las zonas inundables, que el suelo sea en lo posible de tipo permeable y que sea factible la obtención de agua potable. Antes del inicio de los trabajos de instalación de campamento, se deberá presentar a la Fiscalización, un proyecto del mismo, en el cual se tenga en cuenta lo siguiente:

Zonificación del terreno definiendo aguas de preservación de la vegetación existente.

El campamento deberá estar provistos de instalaciones sanitarias y de agua potable. El sistema de eliminación de aguas servidas deberá prever la utilización de cámaras sépticas y pozos de absorción.

En el caso de no ser posible por la impermeabilidad del suelo, la utilización de pozos de absorción, el agua pasará por "filtros anaeróbicos" para luego ser conducidas fuera de la zona del campamento, teniendo cuidado de no contaminar las nacientes de arroyos vecinos. Se deberá prever lugares adecuados para la preparación y consumo de alimentos y sistema de recolección y eliminación de basura no orgánica.

Las edificaciones que formarán parte del campamento, deberán ser provistas de medios que eviten la proliferación de insectos y otros factores epidémicos que atenten contra la salud de las personas.





Los depósitos de materiales tóxicos y explosivos seguirán las normas de seguridad y salubridad establecidas en las leyes y reglamentos vigentes.

Los parques de maquinarias deberán contar con medidas de seguridad que eviten el derramamiento de combustibles y lubricantes u otras sustancias contaminantes.

Se recomienda en lo posible mantener los equipos en buenas condiciones de operación a fin de evitar que estos despidan excesivo humo o produzcan ruidos muy estridentes.

La quema de combustible se realizará bajo la vigilancia de la Fiscalización, el Contratista no quemará cubiertas, aceite o materiales que produzcan humo denso.

Se tendrá sumo cuidado de manera que la quema de materiales no destruya o cause daño a la propiedad privada o provoque contaminación excesiva del aire.

Al finalizar los trabajos de construcción de los caminos, en el caso que se deba dismantelar las instalaciones, el terreno deberá quedar con la superficie totalmente regularizada y con pendiente suficiente que permita drenar naturalmente.

En los lugares donde haya sido removida la capa orgánica del suelo, esta deberá ser restituida, los desechos deberán ser recogidos y retirados y en ningún caso enterrados en sitios próximos a cursos de aguas o nacientes.

Además de lo antes especificados, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente con todo lo indicado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales del Contrato.

El Contratista deberá estudiar la ubicación de su obrador y de las comodidades que deba construir dentro de los terrenos afectados a la obra en el lugar que estime conveniente. En el caso de requerir terrenos de terceros los gastos que devenguen la ocupación de los mismos deberán estar incluidos en el costo de la obra.

**PT-01**



**Diseños de señalizaciones de seguridad**

Para cumplir con los protocolos de seguridad viales se deberán utilizar las siguientes señalizaciones con las características especificadas.

Placa con fondo anaranjado. Orla y figura en color negro de un hombre realizando trabajos con una pala. Con la misma se advierte de la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra

**PT-02**



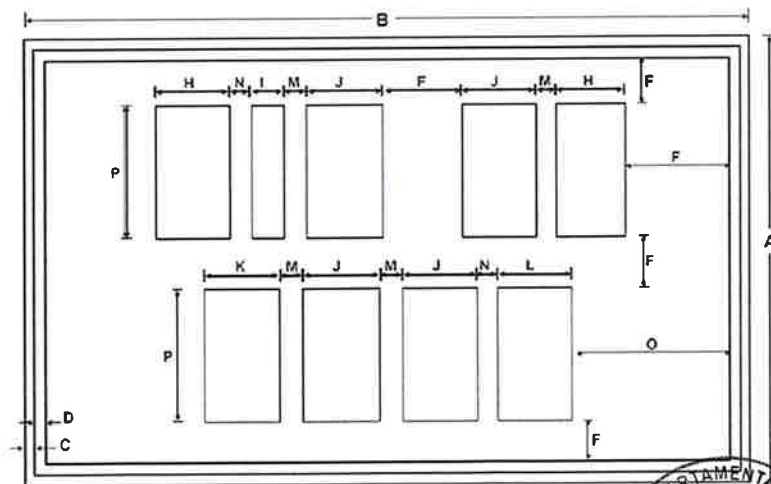
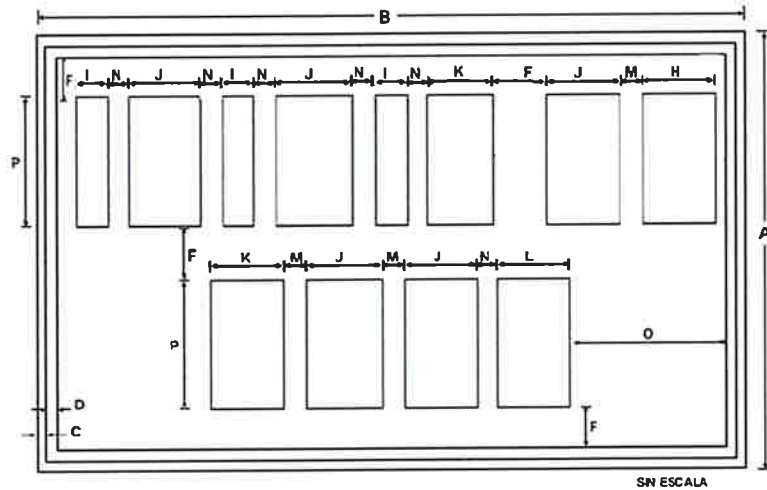
Placa con fondo anaranjado. Orla y figura de color negro de una maquinaria vial pesada. Se advierte de la utilización de maquinarias y equipos pesados operando en la calzada o zonas adyacentes.





Rectángulo con su mayor lado en posición horizontal, con texto en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina. Las letras tendrán una altura de mínimo 20 centímetros, utilizando el alfabeto tipo D. Esta señal indicará el inicio de los trabajos en la vía o zona adyacente a ella, con el mensaje "INICIO DE OBRA". Igualmente, se instalará otra señal con las mismas características, pero indicando el sitio de finalización de la obra, con la leyenda "FIN DE OBRA".

Las dimensiones para los carteles de "INICIO DE OBRA" y "FIN DE OBRA"





DIMENSIONES (cm)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
81,98	30,80	5,00	3,75	2,50	7,50	2,00	9,30	2,39	10,24	10,72

DIMENSIONES (cm)					
L	M	N	O	P	ALFABETO
12,75	3,58	2,85	10,01	15,00	D-15

Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0m y 2,4m y una altura de 0,20m, separadas por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración. La altura de cada barricada deberá ser de 1,50 m como mínimo.

Método de Medición: Este Ítem se medirá a efecto de pago en forma global, después que las máquinas y equipos se hayan trasladado a la obra, se haya completado la instalación del campamento, y estos hayan sido debidamente inspeccionados y aprobados por la Fiscalización.

Forma de Pago: Se pagará al precio estipulado en el contrato por el Ítem "Movilización". Este pago cubrirá la totalidad de los gastos de instalación del contratista y su posterior levantamiento de campamento.

Itapúa  
lugar de

**OPOR**  
**TUNIDA**  
**DES**

www.itapua.gov.py



Teléf: +59571204508

Correos: general@itapua.gov.py  
generalitapuapy@gmail.com

Ing. Fernando Oreggioni  
Secretario Departamental de  
Obras Públicas y Transporte  
Dirección de Campamentos

Itapúa / RUC: 80009721-1  
Dirección: Avda. Cnel. Luis Irrazábal e/ Cap  
Pedro Juan Caballero y Sgto. Reverchon  
Encarnación - Itapúa - Paraguay







ITAPÚA



La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido en el sitio aprobado, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

**5- Provisión y colocación de tubo celular de H° A° de 2,50X2,50m esp. 18cm. No incluye flete y movimiento de suelo**

**Tubo de hormigón armado:** Los tubos podrán ser elaborados por el Contratista o adquiridos de fabricantes de reconocida práctica en el ramo. El Contratista deberá informar previa y oportunamente a la Fiscalización sobre la procedencia de los tubos que pretende utilizar en la Obra, debiendo proporcionarle, además, los antecedentes y certificados que acrediten que el fabricante se ajusta a los requisitos de fabricación, resistencias y tolerancias establecidas, con informes de rotura expedida por una institución habilitada por la INTN. No obstante, la Fiscalización podrá ordenar la ejecución de ensayos para verificar la calidad de los tubos, los que se efectuarán por cargo y costo del Contratista. El diámetro mencionado debe considerarse como diámetro interior, el espesor indicado corresponde al mínimo, el contratista podrá colocar tubos de mayores espesores.

**Mortero para juntas en la unión de tubos:** Estará compuesto por una parte en volumen de Cemento Pórtland normal y tres partes de arena silíceas de buena gradación y suficiente agua como para obtener una consistencia tal que, el mortero pueda aplicarse fácilmente con la cuchara de albañil y adherirse a la superficie sin escurrimientos. La mezcla se preparará en lugares protegidos del sol, sobre superficies impermeables en cantidades solamente requeridas para su uso inmediato. El mortero que no ha sido empleado dentro de la hora del mezclado, será rechazado. No se permitirá el reemplazo del mortero.

El traslado desde la fábrica de los tubos al sitio de obra y movimiento de suelo necesario para la colocación correrá por cuenta del contratante. El contratista deberá proporcionar personales para la maniobra y colocación de los tubos.

El método de medición será por unidad, cada tubo celular deberá cubrir 1 metro lineal.

La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido para la fabricación de los tubos, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

**6. Cabezal de H° A° (Hormigón elaborado fck=250kg/cm2).**

Las alas tendrán las dimensiones indicadas por la fiscalización, el tubo inicial y final de la alcantarilla, deberá asentarse en todo el espesor de las mismas cabeceras. En los extremos de las salidas de las alcantarillas tubulares las bocas de las mismas serán siempre de tipo "a nivel del suelo": o "caja de captación". Las bocas, después de su construcción, deberán permitir el perfecto escurrimiento de las aguas, tanto en la entrada como en la salida, debiendo para esto, abrirse zanjas y rellenarse las pequeñas depresiones, a fin de evitar el estancamiento del agua.

El método de medición será por metro cúbico de estructura construida de acuerdo a estas especificaciones, los diseños y las órdenes de la Fiscalización.

La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido en el sitio aprobado, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

Itapúa  
lugar de

**OPOR  
TUNIDA  
DES**

www.itapua.gov.py

Teléf: +595712043383  
Correos: general@itapua.gov.py  
generalitapua.py@gmail.com  
Gobernación de Itapúa / RUC: 80009721-1  
Cnel. Luis Irrazábal e/ Cap. Juan Caballero y Sgto. Reverchon Encarnación - Itapúa - Paraguay





**7. Baranda de H° A° - prefabricada.**

El ítem corresponde a realizar todos los trabajos necesarios para la baranda de H° A° según lo indicado en los planos, el hormigón a ser utilizado será de H°250 kg/cm2. La baranda de H° A° deberá ejecutado con moldes metálicos según planos.

El método de medición será por metro lineal de baranda construida de acuerdo a estas especificaciones, los diseños y las órdenes de la Fiscalización.

La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido en el sitio aprobado, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

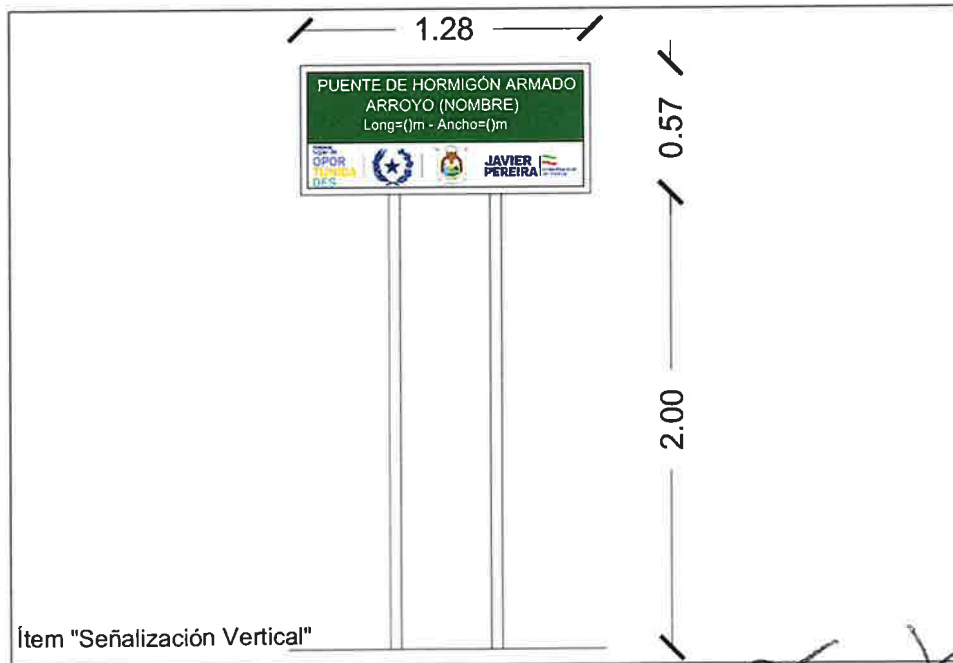
**8. Provisión de Ripio. No incluye flete**

El contratista deberá proveer ripio de buena calidad, este ítem incluye el pago por parte del contratista por el ripio a usar en el tramo, el contratante realizará, la excavación, traslado y todos los trabajos necesarios para el mejoramiento de las calles adyacentes a la obra para una buena terminación.

El método de medición será por metro cúbico de estructura construida de acuerdo a estas especificaciones, los diseños y las órdenes de la Fiscalización.

**9. Señalización vertical de información del alcantarillado. Según especificaciones técnicas.**

Consiste en la provisión y colocación de señalización vertical en ambos carriles, que indiquen el nombre del puente y cauce hídrico, según el plano anexado. El material a usar será metálico, sostenido en dos caños redondos de acero inoxidable de 2 pulgadas.



El plano es referencial, la fiscalización proveerá al contratista el diseño a utilizar. El método de medición será por unidad.





La cantidad medida de la forma establecida en el párrafo anterior, se pagará por el precio unitario de contrato estipulado en el ítem correspondiente, e incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrados, el acero, herramientas, equipos y accesorios para efectuar todo el trabajo requerido en el sitio aprobado, incluyendo imprevistos que pueda ser necesario para la correcta ejecución del ítem.

**10. Limpieza final de obra**

Una vez finalizados todos los rubros de la obra se deberán retirar y disponer adecuadamente todos los residuos producidos por los materiales, maquinarias y obreros durante la duración de la misma para asegurar la estética y funcionalidad de la obra.

- **Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.**

*No Aplica*

- **Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.**

*No Aplica*

**Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):**

**Aclaración (\*):** Ing. Fernando Oreggioni – Secretario Departamental de Obras Públicas y Transporte – Gobernación de Itapúa



Miguel Eligio Emmanuel Méndez  
Unidad Opva. de Contrataciones  
Gobernación - Itapúa



Ing. Fernando Oreggioni  
Secretario Departamental de Obras Públicas y Transporte  
Gobernación de Itapúa

