

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:  
**Municipalidad de Ñemby**  
**Uoc Nemby**

Nombre de la Licitación:  
**CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION Y  
PAVIMENTO DE H° A° CAPITAN BADO, Y TERMINACION DE  
PUENTE DE H°A° CONSTRUCCION DE VIGA - LOSA  
TABLERO - PANTALLA DE CONTENCION H°A° Y OBRAS  
COMPLEMENTARIAS - PLURIANUAL 2025 - 2026**  
(versión 1)



Modalidad:  
**CE**

Publicado el:  
**Para Aprobación**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*  
*Versión 2*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

<b>Nombre de la Licitación:</b>	CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN Y PAVIMENTO DE H° A° CAPITAN BADO, Y TERMINACION DE PUENTE DE H°A° CONSTRUCCION DE VIGA - LOSA TABLERO - PANTALLA DE CONTENCIÓN H°A° Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - Plurianual 2025 - 2026
<b>Convocante:</b>	Municipalidad de Ñemby
<b>Unidad de Contratación:</b>	Uoc Nemby

# CONDICIONES GENERALES

## Especificaciones Técnicas del bien, servicio, consultoría u obra a ser adquirido

Las Especificaciones técnicas del bien, servicio, consultoría u obra a ser adquirido será conforme se establece en las bases:

**LOTE N° 1) PLANILLA COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO PROYECTO  
CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN Y PAVIMENTO DE H° A°  
CAPITAN BADO**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	Marcacion y Replanteo	M2	190,75
2	Limpieza y destronque del terreno	GL	1
3	Excavacion con retiro de materiales excedentes	M3	350
4	Remocion de pavimento asfaltico	M2	303,3
5	Relleno y compactacion	M3	43,44
6	Pavimento de H° hidraulico, con aditivo de alta dureza inicial E= 0,17m fck= 260 kg/cm2	M2	303,3
7	Demolicion y retiro de muro existente colapsado	GL	1
8	Muro de gaviones y colchoneta de piedra con malla metalica revestida	M3	390
9	Provision y colocacion de geotextil	M2	350
10	Cartel de Obra	UN	1
11	Limpieza final	GL	1

**SUBTOTAL**

**LOTE N° 2) B° PA'I ÑU MARIA AUXILIADORA - TERMINACION DE PUENTE DE H° A° CONSTRUCCION DE VIGA - LOSA TABLERO - PANTALLA DE CONTENCIÓN DE H° A° Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

12	Cartel de Obra	UN	1
13	Movilizacion	UN	1
14	Obrador	M2	20
15	Excavacion para construccion de pantalla (fondo del cauce)	M3	27

16	Pilotes de Hormigon Armado de puente	ML	36
17	Vigas de hormigon armado de puente	M3	7,68
18	Losas de Hormigon armado de puente	M3	6,43
19	Baranda metalica caños galvanizados ø= 2,5" (pared reforzada)	ML	20,4
20	Pantalla de H° A° (doble emparrillado) faltante según plano	M3	25,76

#### Trabajos Complementarios

21	Relleno y compactacion de cabecera (compactacion mecanica)	M3	250
22	Construccion de empedrado nuevo	M2	186
23	Sellado de juntas de empedrado con hormigon	M2	186
24	Limpieza final	GL	1

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la construcción de un muro de gavión, la regularización de la calle con asfaltado hidráulico y la construcción de canal pluvial.

Estas especificaciones técnicas conjuntamente con los diseños y la planilla de precios y computo métrico, constituyen el proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la fiscalización de obra determinará lo válido. Se denomina FISCALIZACIÓN DE OBRA a los representantes designados por el CONTRATANTE y CONTRATISTA a la empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

Se considera que el CONTRATISTA estará perfectamente y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.

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. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la FISCALIZACIÓN DE OBRA.

El CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

Un responsable de obra, a satisfacción de la fiscalización y todo personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la fiscalización el derecho de pedir al CONTRATISTA la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando el CONTRATISTA obligada a cumplirla.

Un juego completo de los documentos componentes del proyecto

Un libro de obra, donde irán asentando las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y ordenes de trabajo, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.

Al inicio de la obra el CONTRATISTA presentará a la fiscalización un cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de obra.

Corresponde al CONTRATISTA realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con un equipo de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la FISCALIZACIÓN así lo indique.

El CONTRATISTA se compromete a retirar, conservar en buen estado y reinstalar la baranda de protección existente en el sector intervenido.

#### 1. MARCACIÓN Y REPLANTEO

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. Él se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Supervisor de obras. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo o perpendicularidad

de las líneas de edificación.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el Contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Supervisor de Obras con personal e instrumentos de aquel. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra y /o terceros.

## **2. LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO**

Limpieza y preparación del terreno. Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONSTRUCTOR deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

## **3. EXCAVACIÓN CON RETIRO DE MATERIALES EXCEDENTES**

El presente ítem comprende la excavación de materiales del terreno natural o de rellenos existentes, mediante el empleo de maquinaria adecuada (retroexcavadora, cargadora frontal, excavadora hidráulica o similar), con el fin de alcanzar las cotas, dimensiones y perfiles establecidos en los planos del proyecto o indicados por la Fiscalización.

Incluye todas las operaciones necesarias para la carga, transporte, descarga, extendido y disposición final del material excavado, así como las tareas de limpieza del área de trabajo, nivelación y conformación de taludes y superficies resultantes.

No se incluirá en este ítem la excavación en roca ni en terreno que requiera voladura o martillo hidráulico.

## **4. REMOCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO**

Una vez delimitada el área a remover, se procederá a la remoción de la carpeta, tomando todas las medidas de seguridad necesarias, tanto para el transeúnte como para la del asfalto de la obra.

Los materiales retirados serán transportados por el Contratista a un predio donde no afecte a terceros o se pueda disponer para su utilización si el material es apto para relleno.

### **A. MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida del ítem REMOCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>), medido en pista a través del área ejecutada de acuerdo con las exigencias de estas especificaciones y las dimensiones señaladas en los documentos del proyecto u ordenadas por el Fiscal de Obra.

### **B. FORMA DE PAGO**

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con estas especificaciones y a satisfacción plena del Fiscal de Obra y corresponderá al ítem REMOCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de limpieza previa que requiera la superficie, la carga, transporte, descarga y acopio del material proveniente de la ejecución del ítem; la reparación a satisfacción de todos los elementos que hayan sido afectados por la ejecución de los trabajos; la señalización preventiva y el ordenamiento del tránsito público durante el lapso de ejecución de los trabajos y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución de los rubros.

## **5. RELLENO Y COMPACTACION**

### **DESCRIPCION**

Este trabajo consistirá en la provisión (excavación y transporte), colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas especificadas y que estén en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/u Órdenes de Servicio.

### **MATERIALES**

Todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en este ítem, podrán ser empleados como materiales de relleno, con las siguientes restricciones.

De ningún modo se aceptará, en los terraplenes, la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos.

No se colocarán en los terraplenes materiales excavados de las secciones del camino que a juicio de la Fiscalización sean inadecuados, por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

### **EQUIPO**

El Contratista empleará el número suficiente de equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución del trabajo, a fin de obtener capas uniformes y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamientos y empujes adversos.

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la fiscalización, lo cual podrá exigir el cambio o retiro de los

elementos que no resulten aceptables.

## **COMPACTACION**

### **Proceso Constructivo**

Excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales en secciones y longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad óptima requerida para su buena compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado. El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida (Humedad óptima).

### **Compactación de Áreas Junto a Estructuras**

No será permitido el uso de equipo pesado de compactación o de movimientos de tierra a distancias menores de 1,20 m. de Obras de Arte.

El relleno y compactación de este espacio se hará con materiales seleccionados, colocados en capas de espesor suelto no mayor que 0,10 m. y compactados hasta obtener la densidad requerida por medio del empleo de apisonadoras mecánicas operadas manualmente.

## **CONTROL GEOMÉTRICO Y TECNOLÓGICO**

Para la aceptación de tramos de Relleno y Compactación terminados, los trabajos deberán satisfacer los requisitos de control y tolerancia que se indican a continuación:

### **DIMENSIONES**

No se tolerarán diferencias con respecto a las indicadas en los Planos que excedan de:

- xx. -0,05 m. en menos, para las medidas del ancho del coronamiento;
- xx. 0,02 m. en menos, para las cotas del coronamiento, dadas por las estacas de nivelación final.

### **Humedad de Compactación**

Salvo instrucciones precisas de la fiscalización, la humedad de compactación de la capa acabada, no tendrá una desviación mayor del 2% en más o menos, con respecto a la humedad óptima de compactación. Si se presentare esa desviación es preferible en +2% que en menos 2%.

La Fiscalización podrá hacer en cualquier momento verificaciones de la humedad del material en proceso de trabajo, debiendo el Contratista corregir la humedad de compactación, por humedecimiento o aireado, cuando esas verificaciones arrojen resultados que presenten una desviación mayor que la tolerancia especificada más arriba. El Contratista arbitrará los medios necesarios para evitar que se produzcan pérdidas de humedad en los lugares a ser compactados.

### **DENSIDAD**

Una vez completado el proceso de compactación en cada capa, la Fiscalización hará verificaciones de la densidad seca del material. La determinación de densidad se hará antes de transcurridas 24 horas después de finalizar la operación de compactación y se utilizará preferentemente el método del cono de arena. La densidad de la capa compactada se definirá por el valor promedio de un mínimo de 5 resultados, y no deberá ser inferior a la densidad exigida y determinada según el ensayo de compactación indicado por la fiscalización. Ningún valor individual de densidad de la capa será inferior al 97% de este valor máximo. El Contratista deberá programar sus operaciones de manera de alcanzar como valor promedio de las densidades el 100% de la referida densidad máxima. El valor de la desviación Standard arriba indicado podrá ser modificado por la Fiscalización de acuerdo con la homogeneidad de los materiales colocados en el Relleno y Compactación.

## **A. MÉTODO DE MEDICIÓN**

El ítem RELLENO Y COMPACTACIÓN se medirá en metros cúbicos (m3).

Dicha unidad de medida está indicada en el ítem 4 de la Planilla de Oferta.

### **B. FORMA DE PAGO**

El volumen de Relleno y Compactación medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de Contrato estipulado para el ítem "RELLENO Y COMPACTACIÓN". Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno, la construcción y conservación de los terraplenes y rellenos, incluyendo los trabajos de compactación de la base, excavación, carga y descarga, transporte del suelo, conformación y compactación y el costo total del agua regada.

## **6. PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO**

Según lo indique la denominación del rubro, comprende los trabajos correspondientes a la ejecución completa del pavimento de hormigón hidráulico con un espesor mínimo neto de 17 (diecisiete) centímetros.

Los trabajos incluyen además el curado y las juntas, para quedar totalmente terminado en condiciones de ser librado a su uso.

Todas las operaciones de preparación de la base y colocación del hormigón deben hacerse entre cordones sin afectar para nada las veredas.

## **SEÑALIZACION Y BARRERAS DE PROTECCION**

Se colocarán todas las señalizaciones necesarias para garantizar la circulación vehicular y peatonal como carteles de obra, letreros, barreras, balizas y todas las indicaciones tendientes a brindar seguridad al personal ocupado y a las obras en ejecución o ya terminadas, pero aún no habilitadas.

## **PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES**

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para la ejecución de trabajos de acondicionamiento de las tapas de registros y alcantarillas a fin de evitar obstruir el interior de los pozos, desmoronamientos o peligros al personal.

También deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias, trátense éstas de acumulaciones de materiales sobre vereda o de cañerías de desagüe al cordón de la misma.

#### **Dosificación del Hormigón**

El hormigón a elaborar deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- El hormigón elaborado deberá tener aditivo de manera a conferirle una alta resistencia inicial para permitir la habilitación de la carpeta realizada a los vehículos automotores dentro de los primeros cinco días.
- El hormigón elaborado deberá tener una Fck: 260 kg. /cm<sup>2</sup> a los veinte y ocho días.
- Consistencia en el momento de su colocación en obra estará comprendida entre 6 y 9 cm, medida en asentamiento del hormigón fresco (tronco cono de Abrams).
- Temperatura de la mezcla no deberá superar los 32° C.
- Dosaje se hará en peso, mediante sistema automatizado.

#### **Preparación de la base**

Los trabajos de este ítem comprenden todas las operaciones necesarias para dejar la base de asiento en condiciones de recibir la losa de hormigón.

En caso de que se produjeran desperfectos en las cañerías de servicios públicos detectadas por el Contratista, este se encargará de tramitar las gestiones pertinentes ante los entes correspondientes y lo comunicará a la Municipalidad por intermedio del Fiscal de Obra.

En todos los casos las reparaciones serán hechas por los entes responsables de dichos servicios, con su personal, equipo y materiales. El Contratista está obligado a brindar toda la cooperación que sea necesaria para la rápida y efectiva solución del o los inconvenientes que se presentaren.

En el empalme con los pavimentos existentes, el pavimento de hormigón hidráulico comprenderá, además de la carpeta de rodamiento, la ejecución de vigas de borde de hormigón armado, según detalles indicados en los planos respectivos. En caso necesario, se deberá prever además la remoción de los pavimentos adyacentes a fin de lograr empalmes adecuados desde el punto de vista del escurrimiento de las aguas superficiales.

En todos los casos de ejecución de remoción de empedrado, una vez terminada la preparación de la base de asiento del pavimento, se procederá a la compactación del empedrado repuesto mediante la utilización de un rodillo aprobado por el Fiscal de Obra. Se realizarán cuatro (4) pasadas sobre cada área del empedrado con la máxima potencia, iniciando desde los bordes y desplazándose hacia el centro.

En las zonas cercanas a los cordones donde el rodillo vibrante no pueda ser utilizado, la compactación se completará con medios manuales (pisones) y posteriormente con medios mecánicos livianos (planchas o sapitos vibrocompactadores).

Después de esta operación el Contratista hará los retoques necesarios para dejar en condiciones la base de asiento. Si después de las pasadas de rodillo queda material suelto, el mismo deberá ser retirado.

Luego la superficie del empedrado deberá ser barrida con cepillo metálico y soplado con aire comprimido, extrayendo la arena y/o material suelto de las juntas hasta 2cm por debajo del nivel del empedrado.

Las rendijas o juntas formadas (abertura entre piedra y piedra) deberán ser llenadas con arena lavada de río de tal forma que la superficie formada para el asiento del pavimento hidráulico sea lo más uniforme posible.

Esta superficie, antes de la colocación del hormigón, deberá ser regada para que la misma no absorba el agua del hormigón. Durante esta operación se deberá evitar la formación de pequeños charcos.

Si faltara piedra para la reconstrucción del empedrado, la provisión correrá por cuenta del Contratista.

#### **Colocación de guías**

Las guías serán metálicas especiales para este tipo de obras, de tres (3) metros de longitud mínima para los alineamientos rectos, rígidas sin deformaciones. Estas deberán apoyarse totalmente sobre la base pétreo previamente compactada. Deberán estar firmemente aseguradas de tal forma de evitar su movimiento durante el paso de la regla vibradora, por medio de anclajes al suelo o podrán estar apoyadas sobre un hormigón pobre. El Contratista podrá poner a consideración del Fiscal de Obra un mejor sistema constructivo para la fijación de las guías.

Si las guías se mueven con el paso de la regla, se tendrá una terminación superficial defectuosa del hormigón.

El Contratista, con anticipación, solicitará al Fiscal de Obra la verificación con instrumental de precisión (nivel óptico) de la nivelación, los dispositivos de anclajes y la estabilidad de las guías antes de la iniciación del hormigonado.

Las guías serán retiradas lo antes posible al terminar el paño correspondiente y en las bocacalles, y los huecos por ellas dejados serán inmediatamente rellenos con hormigón vibrado de las mismas características que el utilizado en la pavimentación de la calzada.

Las guías estarán bien limpias y una vez colocadas; previo al hormigonado, serán perfectamente aceitadas con aceite vegetal.

#### **Mezclado y transporte del hormigón**

No se recibirá en obra hormigón cuyo asentamiento del cono de Abrams no esté comprendido entre 6 y 9 cm y cuya temperatura supere los 32 °C, en el momento previo a la descarga.

Para reducir la temperatura de la masa del hormigón durante la elaboración, podrá emplearse agua fría, con trozos de hielo, y de ser posible los áridos se almacenarán protegidos del sol. Con el ensayo del cono de Abrams se regulará la cantidad de agua a la mezcla en planta.

A fin de evitar las fisuras de afogado, el horario de hormigonado será planificado de tal modo de evitar en lo posible la influencia de muy altas temperaturas ambientales y vientos muy fuertes.

La descarga de la moto hormigoneras (mixer) deberá realizarse antes de los siguientes límites:

- 60 minutos a partir del momento en que se pongan en contacto el cemento con los agregados o con el agua.
- no más de 300 giros del tambor.

Estos límites deben reducirse bajo condiciones climáticas rigurosas.

Si los camiones tienen dispositivo agitador, la descarga deberá completarse dentro de los 30 minutos, contados a partir del momento en que se pone en contacto el cemento con los agregados o con el agua.

La colocación del hormigón se iniciará inmediatamente después de las operaciones de mezclado y transporte.

Para el mezclado y transporte de la mezcla de hormigón podrá adoptarse cualquiera de las siguientes alternativas.

#### **Planta central de dosificación, mezclado y transporte en camiones mezcladores**

La planta de dosificación estará ubicada a una distancia máxima de transporte de sesenta (60) minutos del sitio de obras y su capacidad de producción será como mínimo 20 m<sup>3</sup>/h de mezcla.

La dosificación de los agregados será en peso y el agregado de cemento será por peso con balanza propia de corte automático. No se permitirá la dosificación en bolsa sino mediante silo metálico de almacenamiento a granel. La medición de la cantidad de agua se hará con mecanismo de corte automático.

El cemento estará permanentemente protegido de la acción del viento. Las paletas mezcladoras de los camiones estarán limpias de hormigón y sin excesivo desgaste. Se dispondrá la cantidad necesaria de camiones mezcladores para garantizar la provisión continua del hormigón elaborado. No se permitirán demoras mayores de treinta (30) minutos entre uno y otro camión en el proceso de descarga.

#### **Distribución y compactación del hormigón**

Debido a que la acción expansiva del agua intersticial del hormigón, impide que este alcance la resistencia necesaria, no se podrá realizar hormigonado en caso de que la temperatura ambiente durante y las siguientes 72 horas al mismo, según datos y pronósticos meteorológicos, sea menor o igual a 5°C.

No se recomienda trabajos de hormigonado cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 35°C y no se habilitará pista alguna cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 38°C o con vientos superiores a los 40 km/h.

En caso de trabajo en climas rigurosos, el Contratista deberá programar las medidas y precauciones necesarias, de manera de obtener un producto final que cumpla con todas las exigencias especificadas.

No se permitirá agregar agua a la mezcla proveniente de los camiones, una vez estos lleguen a obra.

El hormigón verificado con los ensayos de control, será depositado por el camión volcador o el mixer sobre la superficie bien regada del empedrado. El mismo será distribuido a mano, con la ayuda de palas, frente a la regla vibradora.

La regla vibradora será movida por "criques" accionados por motores eléctricos (a fin de darle un desplazamiento continuo y reducir los posibles defectos de lisura), mediante cables de acero. Cuando se desplaza la regla vibrante deberá arrastrar en su frente un rolo de hormigón fresco para garantizar que la regla vibrante apoye efectivamente sobre la superficie del hormigón para su perfilado y compactación. Durante el desplazamiento debe cuidarse que las ruedas apoyen directamente sobre las guías, para lo cual debe limpiarse permanentemente de restos de hormigón el tramo de guías que va recorriendo la regla. Si la rueda de la regla tiende a levantarse se dispondrán contrapesos sobre la misma.

Apoyará sobre las guías mediante ruedas metálicas y la unión entre la regla y las ruedas se hará mediante un mecanismo amortiguador, de modo tal que la regla apoye totalmente sobre el hormigón transmitiéndole su vibración.

El perfil de la regla vibradora será el apropiado para dejar una superficie perfilada continua, sin ondulaciones y el(los) motor(es) tendrá(n) la potencia adecuada para obtener una energía vibrante capaz de compactar eficientemente el hormigón.

Se regulará la frecuencia de vibración hasta conseguir la máxima eficacia vibrante y dejar la superficie del hormigón bien perfilada y lisa.

#### **Correcciones y acabado superficial**

En ningún caso se aceptarán reparaciones superficiales una vez iniciado el fraguado del hormigón.

Para realizar correcciones puntuales en el hormigón después del paso de la regla, se dispondrá un puente de servicio que apoye con ruedas sobre las guías, o sobre caballetes. Las correcciones se harán una vez que el hormigón haya exudado si es de alta exudación, caso contrario podrá realizarse a continuación de la colocación y vibrado, en cualquiera de los casos será sometido a la aprobación del Fiscal de Obra.

Apenas se termine la operación precedente, se procederá a confrontar la lisura superficial del pavimento mediante el empleo de una regla de aluminio de tres (3m) metros de longitud. Dicha regla se colocará en diversas posiciones paralelas al eje longitudinal del pavimento. Cualquier irregularidad superficial que exceda los 10 mm, será corregida de inmediato con frataces de madera, sin remojar el hormigón.

Luego de las correcciones puntuales, cuando el hormigón se encuentre libre de excesos de humedad y justamente antes de su fragüe inicial se procederá con los trabajos relativos al acabado superficial. Primeramente, se pasarán cintas de cáñamo humedecidas, con movimientos cortos de vaivén en sentido perpendicular al eje longitudinal del pavimento y acompañadas de un movimiento de avance, manteniéndolas tensas y firmemente apoyadas sobre la superficie del pavimento.

A continuación, a fin de conferirle al pavimento la rugosidad necesaria, se pasará una lona de arpillera humedecida, con movimientos en dirección perpendicular al sentido de circulación.

El número de pasadas de la cinta de cáñamo y de la lona de arpillera dependerá de la experiencia del(os) operador(es), siendo en ambos casos uno (1) el número mínimo de pasadas requerido. Tanto la cinta de cáñamo como la lona de arpillera deberán estar embebidas en agua antes de su uso.

#### **Curado**

Cuando se haya producido la evaporación del agua libre, que ocurre cuando la superficie pasa de brillante a opaca, se aplicará el compuesto de curado aprobado, con ayuda de un rociador para la aplicación del líquido.

#### **Juntas, aserrado y sellado**

Cuando el hormigón haya logrado la madurez necesaria, que permita el manejo de las máquinas de aserrado, llegado como mínimo a 60% (usualmente dentro de las 4 a 12 horas posteriormente al endurecimiento del hormigón, en hormigones comunes) de la resistencia a la tracción, y antes que se marquen fisuras en el hormigón endurecido se procederá al corte de las juntas con aprobación del Fiscal de Obra.

Se cortarán juntas transversales cada 3,5 metros de longitud y junta longitudinal a lo largo del eje del pavimento, mediante disco de carborundum o con corona de diamantes, de ancho que no excederá de 10mm (pudiéndose realizarse en dos etapas) y una profundidad comprendida entre el tercio y la cuarta parte del espesor del pavimento.

El tiempo para el aserrado de las juntas, el modo de ejecutarlas, la secuencia, el tipo y número de máquinas aserradoras como su condición de uso, deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obra, a solicitud del Contratista.

La limpieza de la junta se hará con garfio metálico apropiado y aire comprimido. Se dispondrá en el fondo un piolín de 3mm de diámetro introducido a presión. Luego se hará el tratamiento de sellado propiamente dicho.

Se podrán utilizar selladores a base de silicón, con rellenos de barra cilíndrica de poliuretano, con diámetro 255 más grande que el ancho de la junta., este sellado se realizará en forma inmediata después de los procedimientos de ranurado, o cuando lo indique el Fiscal de Obra.

Terminado el relleno se hará el perfilado, debiendo quedar la superficie de la junta rehundida 3 mm por debajo de la superficie del hormigón (en todos los casos). Los restos del material o producto del perfilado podrán volver a la caldera para su nueva fusión.

La habilitación al tráfico dependerá del momento que se hayan terminado los trabajos de sellado de juntas y transcurrido un tiempo prudencial en que se alcance la resistencia a la flexión, y se realizará con aprobación del Fiscal de Obra.

#### **CONTROLES DE CALIDAD DEL HORMIGON**

Se comprobará que el hormigón empleado cumpla las condiciones de resistencia, espesores y regularidad superficial requeridas.

El costo de todos los ensayos será por cuenta del Contratista.

Los ensayos serán de los siguientes tipos:

- Ensayos característicos
- Ensayos de control de hormigón fresco
- Ensayos de control de hormigón endurecido.

#### **Ensayos característicos**

Están destinados a sancionar la dosificación definitiva y los medios de obra. Las probetas serán cilíndricas de 15cm de diámetro y 30cm de altura y serán rotas por compresión a los 28 días según la NORMA IRAM 1534, con control del Fiscal de Obra.

#### **Ensayos de control del hormigón fresco**

En el hormigón fresco se debe controlar la masa del hormigón previo a su colocación. Será rechazado toda carga, mixer o volumen equivalente a una unidad de mezclado que no cumpla con los requerimientos de los siguientes ensayos.

#### **Control de asentamiento**

Se determinará el asentamiento de la mezcla de hormigón en el momento previo a la descarga, (ensayo del cono de Abrams) de cada camión mezclador en el caso de hormigón proveniente de planta dosificadora o por cada volumen equivalente a una unidad de mezclado en el caso de hormigón elaborado in situ. En todos los casos el asentamiento del cono de la mezcla estará comprendido entre 6 y 9 centímetros, y no serán recibidos en obra los hormigones cuyos asentamientos estén fuera de estos límites, salvo autorización del Fiscal de Obra.

No se permitirá adicionar agua al hormigón elaborado, ni demoras en la llegada a obra, a fin de que el hormigón se ajuste al asentamiento mencionado.

#### **Control de temperatura del hormigón**

Con un termómetro se medirá la temperatura de la masa del hormigón. No se recibirá en obra aquel hormigón cuya temperatura supere los 32°C.

#### **Ensayos de control del hormigón endurecido**

Los ensayos de control tienen por objeto el controlar y comprobar a lo largo de la ejecución de la obra que la resistencia característica (Fck) del hormigón sea igual o superior a 260 Kg/cm<sup>2</sup> (Fck de proyecto), entre otras verificaciones.

#### **Control de la resistencia del hormigón**

Al pie de obra se moldeará la siguiente cantidad de probetas:

- Un mínimo de seis (6) probetas cilíndricas por cada área menor o igual a 50m<sup>2</sup>. Si el área supera los 50m<sup>2</sup>, el número de probetas será incrementada a razón de 2 probetas por cada fracción menor o igual a 100m<sup>2</sup> de área. Estas serán curadas en cámara húmeda hasta el momento de su rotura. De estas probetas, un tercio serán ensayadas a los siete (7) días y las restantes exactamente a los veintiocho (28) días, según lo establecido en la NORMA IRAM 1534 (Ensayo de Compresión Simple).
- Adicionalmente, tres (3) probetas por cada 50m<sup>2</sup>, que serán curadas con el mismo producto empleado para el curado del pavimento. Estas serán estacionadas a la sombra y en ambiente natural, hasta el momento de su rotura. Estas serán ensayadas a los veintiocho (28) días y los resultados serán puestos a consideración del Fiscal de Obra.

Las probetas llevarán indicadas la fecha de moldeo, número correlativo, que a su vez estarán asentados en una lista para el control de la fecha de ensayo (rotura) y lugares del pavimento a que corresponden.

Todas las probetas serán moldeadas y ensayadas a la rotura, en presencia del Fiscal de Obra.

El tamaño mínimo de la muestra para la determinación de la resistencia característica estimada de cada cuadra, será de 6 probetas.

La resistencia característica estimada ( $f_{est}$ ) del hormigón se define con un estimador que responde a la siguiente fórmula general:

$$f_{est} = \frac{2(X_1 + X_2 + \dots + X_{n-1}) + X_n}{n - 1} - k \cdot X_1$$

Donde  $X_1 < X_2 < \dots < X_{2n}$  son los resultados ordenados de menor a mayor, obtenidos al ensayar un conjunto par de 2.n probetas.

#### VALORES DEL COEFICIENTE k

N° de probetas n	Uniformidad del H°	Buena	Regular
	Coef. De variación del H°	0,150	0,200
1		0,753	0,671
2		0,820	0,753
3		0,859	0,803
4		0,886	0,838
5		0,907	0,867
6		0,924	0,890
7		0,938	0,910
8		0,951	0,928
10		0,972	0,958
12		0,989	0,984
14		1,004	1,005
16		1,016	1,024
18		1,027	1,041

Cuando el Contratista es dueño de su propia planta y de su propio laboratorio, se harán controles cruzados o aleatorios en otro laboratorio, según indique el Fiscal de Obra.

Si la resistencia característica ( $F_{ck}$ ) estimada del área pavimentada es inferior a 234 kg/cm<sup>2</sup>, se procederá a extraer seis (6) muestras o testigos, en presencia del Fiscal de Obra, mediante perforaciones especiales realizadas con máquinas caladoras, a distancias aproximadamente iguales entre sí, y tratando de cubrir el ancho total de la calzada, para lo cual el Fiscal de Obra fijará en un plano, la ubicación de los mismos.

El hormigón representado por los testigos extraídos y ensayados, posee la resistencia especificada si se cumplen las siguientes condiciones:

- La resistencia individual de cada testigo es igual o mayor que 0.85 de la resistencia especificada.
- La resistencia media de los testigos extraídos del área se que analiza, es igual o mayor que 0.90 de la resistencia especificada.

### Control de lisura

Con el auxilio de una regla de tres metros, se relevarán líneas de perfil paralelas al eje de la calzada, a cada lado de la misma. La verificación de zonas contiguas en el sentido longitudinal se realizará mediante avances de la regla, no mayores a 1,5 m.

No se admitirán zonas con resaltos o depresiones superiores a quince (15 mm) milímetros, ni desniveles superiores a tres (3 mm) milímetros entre zonas adyacentes.

En las zonas en que se superen estos límites admisibles, el CONTRATISTA procederá a la regularización de la superficie en la zona defectuosa, mediante desgaste del resalto en sí, o de las zonas adyacentes a las depresiones, hasta colocar la superficie dentro de las tolerancias admisibles. Las operaciones de desgaste las realizará el CONTRATISTA, de manera tal que la superficie resultante no presente características resbaladizas.

No se permitirá el uso de martillos o herramientas de percusión para la ejecución de esos trabajos.

El CONTRATISTA procederá a demoler y reconstruir todo paño que presente depresiones superiores a quince (15) milímetros, aunque la depresión solo afecte parte del paño. Todos los gastos que estas tareas ocasionen correrán por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

### Control de espesor

En los casos en que se hagan extracción de muestras o testigos del pavimento, se medirá el espesor de la losa de hormigón en tres lugares equidistantes de la muestra, promediando dichas medidas.

### CONDICIONES DE ACEPTABILIDAD

Serán aceptadas las obras que fueran ejecutadas en un todo de acuerdo a estas especificaciones técnicas.

En caso de áreas rechazadas por incumplimientos de estas especificaciones o en caso de presentarse fisuras de profundidades mayores o iguales a 2 mm en el pavimento de hormigón terminado, el Fiscal de Obra ordenará su demolición.

En este caso, el Contratista deberá proceder a la demolición y retiro de los materiales y a su reconstrucción de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación. No se reconocerá al Contratista compensación alguna por el pavimento que se demuela ni por la extracción y transporte del producto de la demolición fuera de la obra. En caso de presentarse fisuras de profundidad menor a 2mm, se podrán utilizar productos selladores o adhesivos para hormigón de marca reconocida, previa aprobación por parte del Fiscal de Obra.

### Condiciones de aceptabilidad de la resistencia del hormigón

#### Aceptación sin penalización

Si la resistencia característica estimada de la obra en su totalidad es igual o superior a la de proyecto, el pavimento será recibido.

La resistencia de las probetas curadas con tratamiento de líquido de curado debe ser mayor al 85% de la resistencia de las probetas curadas bajo agua.

#### Aceptación con penalización

Si la resistencia característica estimada (fest.) de la cuadra es inferior a 260 Kg/cm<sup>2</sup>, pero superior o igual a 234 Kg/cm<sup>2</sup>, el pavimento será aceptado con precio unitario final reducido.

El coeficiente de reducción será calculado de la siguiente manera:

$$CR = \text{Coeficiente de reducción} = \frac{Adr \times \text{fest} + (At - Adr) \times 260}{At}$$

donde:

CR Coeficiente de reducción por resistencia de cada área pavimentada cuya resistencia inferior es de 234 Kg/cm<sup>2</sup>

Adr Área en cuestión

At Área total del tramo a certificar.

fest. resistencia características estimada para (en Kg/cm<sup>2</sup>)

En base a los testigos extraídos, y mediante el procedimiento establecido en este numeral, se estimará la resistencia característica de la cuadra en cuestión.

Si la resistencia característica estimada en base a los testigos es inferior a 234 Kg/cm<sup>2</sup> el pavimento será rechazado y el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción del tramo en cuestión. Todos los gastos que estas tareas ocasionen correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

El precio unitario final reducido se obtendrá mediante el producto de este coeficiente de reducción y el precio unitario final

### Condiciones de aceptabilidad de la lisura

Serán aceptados sin penalización todos los paños que no presenten resaltos ni depresiones mayores a cinco milímetros.

#### Aceptación con penalización

Los paños que presenten resaltos o depresiones mayores a cinco milímetros y menores a quince milímetros serán aceptados con precio unitario final reducido.

El coeficiente de reducción será calculado de la siguiente manera:

$$\text{Coeficiente de reducción} = \frac{Adl \times kl + (At - Adl) \times 100}{At}$$

At

Donde:

**Adl** Área de paños que presenten defectos de lisura

**At** Área total

**kl** Coeficiente que será:

0,90 Cuando el resalto o la depresión es menor a 10 mm.

0,85 Cuando el resalto o la depresión es menor a 15 mm.

El precio unitario final reducido se obtendrá mediante el producto de este coeficiente de reducción por el precio unitario final (incluidos mayores costos).

No será aprobada el área que presente resaltos o depresiones superiores a quince (15) milímetros, ni losas adyacentes cuyos desniveles sean superiores a tres (3) milímetros.

#### **Condiciones de aceptabilidad del espesor**

No se aceptará ninguna losa cuyo espesor sea menor al especificado, siendo obligación del Contratista la demolición y reconstrucción de dicho paño en las condiciones previstas en estas especificaciones a su exclusivo cargo.

#### **HABILITACION Y CONSERVACION DE LAS OBRAS**

El Contratista mantendrá la obra permanentemente limpia, libre de escombros y desperdicios provenientes de la misma.

Es responsabilidad del Contratista mantener las calles pavimentadas cerradas al tránsito y debidamente señalizadas a fin de evitar posibles accidentes a personas o vehículos, por lo menos hasta el séptimo día de su endurecimiento y durante quince días al tránsito general.

El Contratista recabará la conformidad del Fiscal de Obra para habilitar el pavimento al tránsito, una vez cumplido los plazos especificados.

Para la habilitación, el Contratista procederá al retiro de todas las barreras, vallas u obstáculos que se hubieran colocado oportunamente como defensas. Así mismo, procederá al retiro de materiales excedentes, equipos y herramientas que estuvieran dentro de la zona de obras. Además, el Contratista deberá realizar la limpieza del firme mediante barrido y lavado con manguera.

Una vez limpia la superficie el Contratista verificará la existencia de deficiencias menores, como bordes de juntas, sellado de juntas, cordones, etc. y procederá a su reparación inmediata.

El Fiscal de Obra, una vez controlado el cumplimiento de todas las tareas mencionadas, autorizará por escrito la habilitación del pavimento al uso público.

#### **CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS**

El Contratista deberá realizar a su exclusivo cargo la conservación de las obras construidas durante todo el plazo que se fije contractualmente.

Las reparaciones que el Contratista deba realizar durante el período de conservación serán realizadas ajustándose en un todo a lo previsto en estas especificaciones.

Durante el período de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno.

El Contratista es responsable de todas las deficiencias que puedan surgir en el firme, imputables a la calidad de los materiales, equipos y procedimientos constructivos empleados, y está obligado a su reparación durante el período de conservación a su cargo.

#### **MATERIALES**

El Contratista es único responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. A tal efecto deberá verificar en forma permanente la calidad de todos los materiales que ingresen a obra.

El Fiscal de Obra verificará los controles de calidad realizados por el Contratista sobre todos los materiales. A tal efecto, el Contratista deberá entregar dos copias de todas las planillas de ensayos una a la Dirección de Obras y otra al Fiscal de Obra. El Fiscal de Obra podrá ordenar en cualquier momento, la realización de ensayos de control en la medida que los considere necesario.

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas, faculta al Fiscal de Obra a rechazar los materiales cuestionados y ordenar al Contratista el inmediato retiro de la obra de dichos materiales.

Los materiales que, habiendo sido aprobados, se tornarán por cualquier causa inadecuados para el uso en obra, no serán utilizados.

El Contratista deberá tener en obra todas las Normas de ensayo de calidad vigentes de los materiales mencionados en la presente especificación técnica.

Los materiales a utilizar en la elaboración del hormigón respetarán las siguientes especificaciones.

#### **Agregado Grueso**

El agregado grueso estará formado por piedra triturada de basalto limpio. El pasado por el tamiz N° 200 de la mezcla no podrá ser superior al 1,5 %, no debiendo esta fracción ser plástica (IP < 2%).

El tamaño máximo mínimo será de 19 mm y máximo 25.4 mm. La fracción de granos de forma chata no podrá ser mayor de 15% en peso. Se

entiende como grano chato cuando una dimensión cualquiera es mayor en tres (3) veces de cualquier otra dimensión.

La granulometría del agregado grueso debe estar comprendida dentro de los siguientes límites

El agregado grueso deberá tener el máximo aporte por el tamiz N° 4, para corregir la ausencia de fracción gruesa en la arena. En el cálculo de las granulometrías se hará la corrección que corresponda al pasado por el tamiz N° 4.

#### **Agregado Fino**

La arena será proveniente del lecho del río Paraguay, estará limpia, y no contendrá más de 1,5% de material pasante por el tamiz N° 200.

La arena con la fracción aportada por el agregado grueso tendrá un módulo de fineza comprendido entre 2,20 y 3,00. La granulometría del agregado fino deberá encuadrarse dentro de los siguientes límites:

#### **Agua**

Deberá ser limpia, exenta de materiales en suspensión, y apta para la elaboración y curado del hormigón. Será preferentemente de la red de distribución de la ciudad. Cuando se emplee agua de otro origen o de composición desconocida se realizará análisis químico. El agua debe cumplir las condiciones exigidas por la ESSAP para agua potable.

El contenido total de sales (cloruros y sulfatos), deben analizarse juntamente con las cantidades de estos productos aportados por los áridos y la arena a la mezcla. Los límites dependerán de la agresividad del ambiente, pero puede recomendarse que no superen los siguientes valores:

- a. 1,2 Kg de ión Cl por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado (para hormigón armado);
- b. 0,6 Kg de ión SO<sub>4</sub> por m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

Si el agua contiene materia sólida en suspensión se debe prever tanques intermediarios para garantizar una sedimentación durante 24 horas como mínimo.

#### **Cemento**

Será de industria nacional. Se empleará cemento Tipo PZ, salvo cuando las condiciones de preparación o colocación hagan aconsejable el empleo de un cemento de alta resistencia de liberado rápido al tránsito. Deberá cumplir con las especificaciones del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (I.N.T.N.) y, en caso de utilizarse de otra procedencia, estará sujeto a las leyes o disposiciones que rigen su importación y deberá ser sometido a prueba en el I.N.T.N., el que expedirá el certificado respectivo para su uso.

El almacenamiento y estado de conservación deben asegurar la manutención de todas sus propiedades y características de fabricación. Se dará preferencia al manejo del cemento a granel con silo de almacenamiento.

No se empleará cemento que haya sido almacenado por más de 90 días, o que esté afectado por la humedad. La formación de grumos de cemento que no se deshacen con la presión de los dedos es un índice de pérdida de las propiedades originales.

#### **Compuestos de curado**

Los compuestos de curado son productos que se pulverizan sobre el hormigón fresco y forman una membrana impermeable. Deben ser de marca reconocida y con experiencia de empleo en obras similares.

#### **Material para el sellado de juntas**

El material de sellado de juntas será de procedencia comercial, debiendo contener en su composición caucho sintético, preferentemente de aplicación en frío. Otra alternativa es usar mezcla compuesta de 60% de asfalto diluido (RC) y 40% de alquitrán, aplicado en caliente (80 °C). Se calentará el asfalto RC en baño maría y se irá agregando el alquitrán en panes hasta su completa fusión. La aplicación se hará con un jarro especial con borde acanalado.

El Contratista podrá sugerir el uso de otros materiales comerciales para el sellado de las juntas, a saber: mastic elastomérico, mastic asfáltico, sello premoldeado, etc. El Fiscal de Obra fijará la fecha y lugar para una demostración de las bondades del o los materiales cuyo uso se propone. La prueba se llevará a cabo con por lo menos un (1) mes de antelación a su empleo en la pavimentación.

#### **Aditivos**

El empleo de aceleradores de fraguado, de modo a permitir la habilitación de las calles pavimentadas, dentro de los primeros cinco días, así como de otros aditivos, se realizará bajo el estricto control de la Fiscalización de Obra.

#### **Limitaciones Meteorológicas**

El hormigón deberá colocarse a una temperatura comprendida entre 10 y 32°C.

El Contratista será responsable de proporcionar todo el equipo y demás recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

En tiempo caluroso, en las operaciones de mezclado y colocación el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

Colocar los agregados y otros componentes a la sombra o en lugares cerrados, y enfriarlos;

Colocar a la sombra, o enfriar de alguna otra forma, el equipo de dosificación, transporte y bombeo, así como otros equipos, durante la producción y colocación;

Enfriar los agregados mediante rociado con agua;

Enfriar el agua de la mezcla por medio de tanques de refrigeración o enterrados, o utilizando hielo picado como parte del agua de la mezcla. El hielo deberá estar completamente derretido al finalizar el mezclado.

Las formaletas de las guías laterales que estarán en contacto con la mezcla deberán enfriarse cubriéndolas con una envoltura protectora o aplicándoles un rocío con agua.

No deberá colocarse el hormigón cuando se considere que cualquier combinación de temperatura del aire, la humedad relativa, la temperatura del hormigón y la velocidad del viento en toda el área de colocación, pueda resultar en una tasa de evaporación mayor de 0,5 kilogramos por metro cuadrado por hora (0,5 Kg/m<sup>2</sup> h).

Si se espera que las condiciones naturales produzcan una tasa de evaporación excesiva (mayor de 0,5 Kg/m<sup>2</sup> h), el Contratista deberá tomar medidas para reducir efectivamente la evaporación esperada en toda el área de colocación. Estas medidas incluirán una o más de las siguientes:

La construcción de cortavientos o cerramientos, para reducir efectivamente la velocidad del viento en toda el área de colocación, debidamente aprobados por el Fiscal de Obra;

La instalación de rociadores de agua o presión contra el viento en el lugar de los trabajos, para aumentar la humedad relativa en toda el área de colocación. El agua utilizada en los rociadores de presión se ajustará a lo dispuesto en estas especificaciones;

La reducción de la temperatura del hormigón, de acuerdo con lo dispuesto anteriormente en a), b), c) y d).

El Contratista protegerá el hormigón de los efectos perjudiciales de la lluvia, en todo momento, durante su colocación e inmediatamente después de su acabado:

#### **EQUIPO MÍNIMO**

El Oferente deberá poseer en propiedad o en su defecto adquirir o alquilar, indicando marca y modelo del siguiente equipo mecánico:

Equipo para el transporte del hormigón:

Dos (2) camión mezclador (mixer) de cinco metros cúbicos (5 m<sup>3</sup>) de capacidad mínima cada uno, para cada frente de hormigonado

Un (1) camión volcador de cinco metros cúbicos (5m<sup>3</sup>) de capacidad cada uno. En caso de usar camiones mezcladores, se exigirá un (1) solo camión volcador.

Una (1) regla vibradora para pavimentación, de siete (7m) metros de longitud básica, extendible a diez (10 m) metros, con sus correspondientes criques de maniobras accionado eléctricamente. Alternativamente se podrá utilizar maquinaria que cumpla las mismas funciones que la regla vibradora, debiendo en todos los casos ser de tecnología más avanzada.

Una (1) regla de aluminio de uso común en estos trabajos, de 4 m, (la misma no podrá ser de fabricación casera).

Un (1) vibrador de inmersión.

Una (1) plancha o sapito vibrocompactador.

Un (1) rodillo vibrocompactador de 2 ton.

Un (1) camión cisterna (con capacidad mínima de 10.000 litros).

Un (1) compresor autopropulsado (para limpieza de calles y juntas entre piedras).

Un (1) tanque regador portátil (rociador tipo mochila para aplicación de compuesto de curado).

Una (1) mezcladora (con capacidad mínima de 300 lts).

Una (1) cuna de 0,5m<sup>3</sup> de capacidad para transporte del hormigón.

Dos (2) puentes de servicios, con ruedas y metálicos de 7,5m de longitud mínima extensible.

Dos termómetros para medición de temperatura masa del hormigón.

Equipo para ensayo de asentamiento por el cono Abrams.

Doce (12) moldes de 15x30 cm o 10 x 20cm para probetas cilíndricas.

Una (1) máquina para aserrado de juntas con motor propio.

Los equipos deberán estar en excelentes condiciones de uso y apariencia, durante su permanencia en obra.

Dicho equipo deberá tener un rendimiento suficiente, como para cumplimentar satisfactoriamente el plan de trabajos contractual.

En la medida que el equipo vaya incorporándose a obra, el Fiscal de Obra procederá a su revisión. Todo equipo para poder ser utilizado en obra deberá tener su aprobación escrita por el Fiscal de Obra.

No se permitirá la iniciación o ejecución de ningún trabajo, sin tener los equipos necesarios debidamente autorizados por el Fiscal de Obra.

El Fiscal de Obra en cualquier momento y a su exclusivo juicio, podrá exigir el inmediato reemplazo de todo equipo que presente signos de deterioro, deficiente mantenimiento, ineficiencia o escaso rendimiento. En caso de incumplimiento de estas órdenes, el Fiscal de Obra arbitrará las medidas oportunas, pudiendo llegar a la paralización de los trabajos, siendo por cuenta del Contratista todos los perjuicios que tal medida ocasione, incluyendo las penalidades por incumplimiento del plan de trabajos.

#### **a. MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida de los ítems. PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO CON ADITIVO DE ALTA DUREZA INICIAL - E= 0,17 FCK 260 KG/CM<sup>2</sup> será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>), medido en pista de acuerdo con las exigencias de estas especificaciones y las dimensiones y cotas señaladas en los documentos del proyecto u ordenadas por el Fiscal de Obra.

#### **b. FORMA DE PAGO**

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y a satisfacción plena del Fiscal de Obra y corresponderá a los ítems. PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO CON ADITIVO DE ALTA DUREZA INICIAL - E= 0,17 FCK 260 KG/CM<sup>2</sup>.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de limpieza previa que requiera la superficie, la carga, transporte, descarga y acopio del material proveniente de la ejecución del ítem; la reparación a satisfacción de todos los elementos que hayan sido afectados por la ejecución de los trabajos; la señalización preventiva y el ordenamiento del tránsito público durante el lapso de ejecución de los trabajos y, en general, todo costo relacionado con la correcta ejecución del rubro.

#### **7. DEMOLICION Y RETIRO DE MURO EXISTENTE COLAPSADO**

El contratista deberá realizar la demolición de muros caídos y la limpieza de escombros, se deberá utilizar herramientas manuales y maquinaria ligera para la demolición, se deberá recoger y retirar los escombros, se deberá colocar los escombros en contenedores para su transporte y disposición final.

#### **8. MURO DE GAVIONES**

El presente ítem comprende la construcción de un muro de contención tipo gavión y de colchonetas de piedra con malla metálica galvanizada o galvanizada con recubrimiento PVC, en la ubicación, dimensiones y formas indicadas en los planos de proyecto o conforme a las instrucciones de la Fiscalización.

El muro estará compuesto por módulos de gaviones de 1,00 m de altura cada uno, dispuestos de manera escalonada, formando una base de 3,00 m de ancho, reduciéndose progresivamente hasta el módulo superior de 1,00 m de ancho, de acuerdo al diseño aprobado.

Previo al montaje, se deberá corregir, nivelar y compactar el lecho o base del arroyo, asegurando la estabilidad de la fundación.

El trabajo incluye, entre otros:

- Limpieza, nivelación y compactación del terreno de fundación.
- Colocación y anclaje de las colchonetas de piedra en el lecho del arroyo.
- Armado, colocación y alineación de las cajas de gavión conforme a los planos.
- Relleno con piedra bruta seleccionada, colocada manualmente o con maquinaria ligera, garantizando su trabazón y compactación interna.
- Amarre y unión entre cajas adyacentes con alambre galvanizado o espiral de conexión.
- Cierre superior con tapa firmemente fijada.
- Limpieza general del área y retiro de sobrantes.

El contratista deberá asegurar que las estructuras queden firmes, estables y alineadas.

#### **9. PROVISION Y COLOCACION DE GEOTEXTIL**

El presente ítem comprende la provisión, transporte y colocación de geotextil no tejido o tejido, utilizado como elemento separador, filtrante, drenante o de refuerzo, según su aplicación dentro del sistema constructivo (bajo gaviones, colchonetas, subrasantes o rellenos estructurales). El objetivo del geotextil es evitar la migración de partículas finas del suelo, mejorar la estabilidad del conjunto y garantizar la durabilidad de la obra.

#### **10. CARTEL DE OBRAS 2,00X1,00**

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.00 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 5 (cinco) 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 impresión digital sobre lona con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

#### **11. LIMPIEZA FINAL**

Comprende los trabajos necesarios para dejar la obra construida y su entorno totalmente libres de escombros, materiales no utilizados ni utilizables. Las obras transitorias serán desmontadas y retiradas, salvo acuerdo con el comitente. Las zanjas deberán rellenarse con tierra colorada, las canchas de mezcla levantadas y dejar la obra libre y disponible para su uso.

##### **CONSIDERACIONES GENERALES**

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

Rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

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

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

EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

##### **VALLADO DE OBRAS**

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado de manera a proteger a las personas que circulan en las cercanías.

El cerco será de 200 m de altura Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los

10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

#### **LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derivados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

#### **12. CARTEL DE OBRAS 2,00X1,00**

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.00 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 5 (cinco) 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 impresión digital sobre lona con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

#### **13. MOVILIZACIÓN**

El presente rubro comprende la movilización de la maquinaria, equipos, herramientas y personal necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye el transporte y disposición de retroexcavadoras, camiones, herramientas manuales, equipos de topografía y todo aquel equipo auxiliar requerido.

#### **14. OBRADOR**

El presente rubro contempla la construcción, instalación y mantenimiento de la caseta obrador para la obra, incluyendo el suministro y montaje de una estructura temporal adecuada para oficinas administrativas, almacenamiento de herramientas y equipos.

La caseta del obrador deberá estar ubicada en un lugar estratégico, próximo a la zona de trabajo, para facilitar el control de las actividades y garantizar la coordinación de las labores de obra. Al finalizar los trabajos, el contratista deberá proceder al desmantelamiento de la caseta, dejando el terreno en las condiciones originales o las que determine la supervisión técnica.

#### **15. EXCAVACION PARA CONSTRUCCION DE PANTALLA (FONDO DEL CAUSE)**

**EXCAVACIÓN DESCRIPCIÓN** Este trabajo comprenderá toda la excavación necesaria para la construcción del muro en cualquiera de sus necesidades, sean éstas manuales o mecánicas, para llegar a las cotas del proyecto. En todos los casos se tomarán recaudos necesarios para evitar desmoronamientos, desplazamientos o acumulación de agua, comprometiéndose el Contratista a solucionar cada caso, sin costo adicional para la Contratante. **EJECUCIÓN** La excavación se realizará ya sea por medio manual o mecánico, de acuerdo a las necesidades del caso, siempre privilegiando el rápido desarrollo del trabajo. El método de trabajo y equipos deberá ser aprobado previamente por la Fiscalización. Todo el material apto a formar parte del relleno será utilizado en el mismo. Cuando este no sea adecuado, deberá ser retirado de la zona de obra y esparcido de forma adecuada de manera a presentar una buena percepción visual y no incomodar a terceros. 20 En todos los casos se tomarán los recaudos necesarios de modo que evite desmoronamientos, que en caso que ocurriera, la Contratista se compromete a solucionar sin costo alguno para la Contratante. Únicamente podrá ser excavado el trecho donde efectivamente será construida la obra de modo que evite desplazamientos de tierra o acumulación innecesaria de agua. EN CASO QUE SE ROMPAN CAÑERÍAS DE AGUA, ETC. LAS REPARACIONES DE LAS MISMAS REALIZARÁ EL CONTRATISTA SIN COSTO PARA LA CONTRATANTE.

#### **16. PILOTES Y CABEZALES DE H° A° (FCK: 250 kg/m2). INCLUYE VIGA DE ARRIOSTRE**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la construcción de pilotes, cabezales de hormigón armado y viga de arriostre de la fundación en caso necesario. Para el computo se considero 6 pilotes de 0.30m de diámetro por cada pantalla a 2m de profundidad, estos deben considerarse como precálculo. Las cotas de fundación, ubicación, forma, armadura y dimensiones deberán estar en todo de acuerdo con lo indicado en los planos estructurales indicados.

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

#### **17. VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO DE PUENTE**

##### **Encofrados**

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

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

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

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

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

## **Armaduras**

### **Protección del material**

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

### **Corte y doblado**

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

### **Colocación y fijación**

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

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4 200 Kg/cm<sup>2</sup>.

### **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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

### **Mezclado del Hormigón**

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

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

### **Colocación del Hormigón**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

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

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

### **Curado del Hormigón**

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

### **Remoción del encofrado y descimbrado Obras**

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de y en ningún caso, y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados 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 en días respectivamente.

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

## 18. LOSA DE H° A° Puente

Losa de H° A° e 20 cm (fck 250 kg/cm<sup>2</sup>)

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la construcción de las losas que correspondan ejecutadas en hormigón armado Las cotas de asiento, ubicación, forma y dimensiones, armadura, etc. deberán estar en todo de acuerdo con lo indicado en los Planos y/o lo ordenado por la Fiscalización.

Los materiales responderán a las exigencias establecidas en los ítems Hormigón Estructural (fck=250 kg/cm<sup>2</sup>) y Acero para Refuerzo Pasivo.

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.

## 19. BARANDA METÁLICA DE CAÑO

El ítem corresponde a realizar todos los trabajos necesarios para la baranda metálica de caño redondo de 2 pulgadas x 1.6 mm según lo indicado en los planos. Se dejará un arranque en la superficie de la losa tablero del puente a los efectos de poder soldar por el para te de la baranda metálica.

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.

## 20. PANTALLA DE H° A° PANTALLA

Pantalla de H° A° e 30 cm (fck 250 kg/cm<sup>2</sup>)

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la construcción de las losas que correspondan ejecutadas en hormigón armado Las cotas de asiento, ubicación, forma y dimensiones, armadura, etc. deberán estar en todo de acuerdo con lo indicado en los Planos y/o lo ordenado por la Fiscalización.

Los materiales responderán a las exigencias establecidas en los ítems Hormigón Estructural (fck=250 kg/cm<sup>2</sup>) y Acero para Refuerzo Pasivo.

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, incluye todos los gastos de provisión de mano de obra, materiales, encofrado, 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.

### Generalidades del H° A°

#### Encofrados

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

Deberán ser de fácil del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento estructura desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales sucesivos de la alterabilidad a delfín conjunto. de favorecer Se dejarán el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de los artefactos de iluminación y ventiladores.

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

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

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

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

#### Armaduras

#### Protección del material

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

#### **Corte y doblado**

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

#### **Colocación y fijación**

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

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 kg./cm<sup>2</sup>.

#### **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/cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### **Mezclado del Hormigón**

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

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

#### **Colocación del Hormigón**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

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

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

#### **Curado del Hormigón**

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

#### **Remoción del encofrado y descimbrado**

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

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

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

### **21. RELLENO Y COMPACTACION DE CABECARA (COMPACTACION MECANICA)**

Este trabajo consistirá en la provisión (excavación y transporte), colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas especificadas y que estén en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/u Órdenes de Servicio.

#### **MATERIALES**

Todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en este ítem, podrán ser empleados como materiales de relleno, con las siguientes restricciones.

De ningún modo se aceptará, en los terraplenes, la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos.

No se colocarán en los terraplenes materiales excavados de las secciones del camino que a juicio de la Fiscalización sean inadecuados, por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

#### **EQUIPO**

El Contratista empleará el número suficiente de equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución del trabajo, a fin de obtener capas uniformes y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamiento y empujes adversos.

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la fiscalización, lo cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

#### **COMPACTACION**

##### **Proceso Constructivo**

Excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales en secciones y longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad óptima requerida para su buena compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado. El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida (Humedad óptima).

#### **22. CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO (PAVIMENTO TIPO PETREO)**

El empedrado está formado por la disposición acomodada de piedra partida alrededor de 15cm de espesor (ROCA TIPO PIEDRA BASÁLTICA DISPONIBLE EN CANTERAS ALEDAÑAS) colocada y perfilada a mano. Los huecos entre las piedras se rellenan con tierra limpia, con una compactación con pisones de madera. Los cordones se harán de hormigón en masa in situ con moldes adecuados a las medidas adecuadas indicada en los planos y detalles.

La construcción de empedrado solo requiere de dos factores: piedra adecuadamente preparada y por otra parte la mano de obra local.

El único elemento mecánico utilizado es el camión para el transporte de la piedra.

El empedrado tradicional está en una situación intermedia entre el suelo apisonado y el pavimento definitivo, que permiten velocidades en el orden de 70 a 80 km/h con relativa comodidad y seguridad.

##### **Procedimiento constructivo.**

El procedimiento constructivo consiste en lo siguiente:

Se prepara la caja del empedrado con el empleo de una retroexcavadora pequeña (25m<sup>3</sup>/h). Se va colocando las piedras que se bajan del camión tumba atendiendo que el rendimiento por carga es de 30 metros cuadrados.

Se perfila el suelo de la subrasante con el empleo de la motoniveladora, en el caso de necesitarse mucho movimiento de tierra. En los casos corrientes se puede operar con herramientas manuales. Cuando se logra un correcto perfilado (galibo), se aplica una suave compactación (placa vibrante-pequeño rodillo vibrante o rodillo neumático).

Sobre la superficie preparada (perfilada) se aplica una delgada capa de 2 a 3 cm de arena gorda o material granular disponible en la zona, como asiento de las piedras. En rigor esta capa la va extendiendo el operario de la colocación de las piedras. El material se va acercando al frente del trabajo con carretillas.

#### **23. SELLADO DE JUNTAS DE EMPEDRADO CON HORMIGON**

El presente ítem comprende la preparación, limpieza y sellado de las juntas o intersticios entre las piedras del empedrado con hormigón de baja consistencia o lechada de hormigón, con el fin de consolidar la superficie, aumentar la estabilidad del empedrado y mejorar la durabilidad del pavimento.

Este trabajo se aplica tanto en empedrados nuevos como en empedrados existentes que hayan sido rehabilitados o reparados, y deberá ejecutarse de acuerdo con las instrucciones y áreas definidas por la Fiscalización.

El ítem comprende todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del sellado de juntas, incluyendo:

- Limpieza previa del empedrado, eliminando polvo, material suelto, restos de arena o barro entre las juntas.
- Humedecimiento del pavimento, antes de verter el hormigón o lechada.
- Preparación del hormigón o lechada fluida, con proporciones adecuadas para lograr buena penetración en las juntas.
- Vertido del material de sellado, distribuyéndolo uniformemente sobre la superficie y permitiendo su infiltración entre las piedras.
- Compactación o escobillado superficial para asegurar el llenado total de las juntas.
- Limpieza posterior del exceso de material sobre la superficie del empedrado.
- Curado del hormigón para evitar fisuras por desecación.

#### **24. LIMPIEZA FINAL**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la zona intervenido totalmente limpio. Se deberá retirar todo resto de material. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, etc.) serán desmanteladas y retiradas del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total de la zona intervenida, donde haya trabajado el Contratista. El contratista suministrará un servicio de limpieza y eliminación de la basura, desechos, residuos de construcción, etc., del lugar y de todo otro lugar de trabajo provisorio. El Contratista hará los arreglos para transportar a los basureros y rellenos sanitarios toda la basura y desechos del lugar, el Contratista deberá

considerar el costo dentro de su oferta comercial.

## Lista de Precios

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

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- e) En todos los casos, independiente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el Aviso de Intención y según se detalla a continuación:

- a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) 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; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;
- c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

### 1. Instrumentación y porcentaje

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

- a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se

admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior.

d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 En los 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.

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

## 2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

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

a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.

b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

## 3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

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

a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,

b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,

c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o

d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

4. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser 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.

## Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación

### 1. Formulario de Oferta (\*)

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

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

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

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

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

5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (\*\*)

6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

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

## 8. Documentos legales. Oferentes

### 8.1. Personas Físicas.

a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)

b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)

c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

### 8.2. Personas Jurídicas.

a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)

b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*\*)

c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)

d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

### 8.3. Oferentes en Consorcio en formación.

a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (\*)

b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):

i. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública o,

ii. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).

c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (\*).

#### 8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.

- a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (\*)
- b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio.
  - ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

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

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

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

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

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

### Criterios de evaluación a ser utilizados

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

#### Capacidad Financiera

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	
	Todas las Partes Combinadas	Cada Socio Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coefficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <b>1 (uno)</b>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <b>2022-2023-2024</b></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar el <b>Formulario N° 5</b>

- **Coficiente 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 **2022-2023-2024**

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir con el requisito.

Completar el **Formulario N° 5**

- Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes **activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros** (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.
- El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: **20%**

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir por lo menos con el **25%** del requisito mínimo

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

Completar el **Formulario N° 5**

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

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

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

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.

b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.

c. Presentar Balances Generales de los ejercicios fiscales: años 2022 2023 y 2024, con sus ratios respectivos.

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos

Requisitos de Cumplimiento

Documentación requerida

	Oferente Individual	Consortios			Completar los <b>Formulario N° 2 y 3.</b>
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <b>50%</b></li> <li>El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> del requisito mínimo	

Experiencia específica en obras

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

- Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos dos (2) contratos, durante los últimos cinco (5) años, similares a las obras propuestas.
- La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.
- A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un (70%) por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir por lo menos con el **25%** del requisito mínimo

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

Completar los **Formulario N° 4**

- Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período **2022-2023-2024** en las siguientes actividades clave:
- **Construcción puentes o obras viales de similar naturaleza**
- Deberá presentar como mínimo 3 contratos anteriores con sus respectivas actas de recepción final y nota de desempeño favorable post contrato

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir por lo menos con el **25%** del requisito mínimo

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

Completar los **Formulario N° 2 y 5**

**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.

Como se trata de obra de uso Público y para el dominio público, cuyo financiamiento se utilizan recursos provenientes del estado, es indispensable para la convocante contratar con profesionales idóneos, con suficiente rodaje y experiencia de modo que las obras se construyan de manera segura y que pueda durar mucho tiempo sin mantenimiento ni reparaciones, la convocante requiere que las empresas oferentes demuestren la experiencia específica requerida, en el lapso de los años 2022 al 2024 por considerar un plazo razonable a fin de demostrar suficiente experiencia para garantizar la correcta terminación de la obra. Los años exigidos no son considerados limitativos teniendo en cuenta que hay un margen razonable de años que cualquier empresa del rubro de construcciones que se encuentre activa pueda demostrar.

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

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

**Capacidad en materia de personal**

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder
Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: <b>Director de Obras</b> (Ingeniero Civil o Arquitecto como mínimo de 5 años de experiencia en obras similares quien deberá permanecer al menos un día a la semana en el lugar de la obra para organizar la ejecución de la obra) El mismo deberá encontrarse en relación de dependencia con la empresa y con una antigüedad mínima de prestación de servicios profesionales de dos	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito		<b>Completar el formulario N° 6</b>

meses anteriores a la apertura de sobres

**Residente de Obras** (como mínimo de 5 años de experiencia en obras similares quien deberá permanecer en la zona de obras, de manera a organizar dirigir y controlar todas las actividades) El mismo deberá encontrarse en relación de dependencia con la empresa y con una antigüedad mínima de prestación de servicios profesionales de dos meses anteriores a la apertura de sobres

**Encargado Administrativo** (como mínimo de 5 años de experiencia quien deberá estar por lo menos 1 vez a la semana en el lugar de la obra) El mismo deberá encontrarse en relación de dependencia con la empresa y con una antigüedad mínima de prestación de servicios profesionales de dos meses anteriores a la apertura de sobres

Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. El mismo deberá encontrarse en relación de dependencia con la empresa y con una antigüedad mínima de prestación de servicios profesionales de dos meses anteriores a la apertura de sobres

**Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:**

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. Copia del contrato de trabajo donde se verifique el vínculo laboral con la empresa
4. Copia simple del título legalizado del personal clave propuesto y del patente profesional vigente
5. Carta de compromiso de permanecer en el sitio de obra

.

Capacidad en materia de equipos

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> <li>• <b>Maquinarias y Transporte</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motoniveladora</li> <li>2. Pala mecánica</li> <li>3. Móvil para traslado de personal y materiales</li> </ol> </li> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> del requisito mínimo	Completar el <b>Formulario N° 7 y 8</b>

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.

4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia 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 o requerimientos de la convocante

### Periodo de validez de las ofertas.

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por: 30 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.

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

### Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de: 60 días

### -Constancia de visita al sitio de obras (\*).

**VISITA AL SITIO DE OBRAS:** La presente visita técnica se establece como **requisito obligatorio** en el marco del presente procedimiento " con el fin de garantizar que los potenciales oferentes cuenten con pleno conocimiento de las condiciones reales del lugar de ejecución de la obra.

Dicha exigencia se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. **Reconocimiento de las condiciones del sitio:** resulta indispensable que las empresas oferentes constaten personalmente las características físicas, topográficas, ambientales y de accesibilidad del predio, así como las instalaciones existentes que pudieran incidir en la correcta planificación y ejecución de los trabajos.
2. **Prevención de contingencias técnicas:** la visita permite identificar con anticipación posibles interferencias, limitaciones o necesidades complementarias que no siempre pueden ser apreciadas únicamente en los planos o documentos técnicos.
3. **Formulación responsable de la oferta:** el conocimiento directo de las condiciones de obra asegura que las propuestas presentadas se ajusten a la realidad, garantizando mayor precisión en los presupuestos, plazos de ejecución y metodologías constructivas.
4. **Transparencia y equidad entre oferentes:** al requerir la asistencia de todos los interesados en la visita técnica, se asegura que cada oferente disponga de la misma información inicial y en igualdad de condiciones, evitando asimetrías o ventajas indebidas.

Por lo expuesto, la visita técnica es obligatoria y se constituye en una medida de carácter técnico y administrativo que busca preservar la **seriedad, transparencia y viabilidad del proceso licitatorio**, así como la correcta ejecución de la obra pública. La Convocante **No aceptará DD.JJ de conocer el sitio de la obra.**

**FECHA:** 10/11/2025 09:00 hs

**LUGAR:** Salidad desde el Local Municipal luego para dirigirse a los lugares de la obra.

**Procedimiento:** Los interesados deberán presentarse en la oficina de la U.O.C de la Municipalidad ,desde donde sera el punto de partida para luego dirigirse al lugar donde se realizara la obra acompañados del funcionario responsable. Los interesados deberan presentar nota mediante los datos de la empresa y la persona autorizada a realizar la visita por parte del potencial oferente, con la copia de la cedula de identidad.-El autorizado debera ser un arquitecto y/o ingeniero civil con titulo universitario y registro del MOPC vigente anexo a la nota de autorizacion.-

**La visita de obra es de caracter obligatorio**, el oferente deberá presentar junto con su oferta el acta de visita emitido por el funcionario responsable, **no se tendra en cuenta la Declaracion Jurada.**

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: ROLANDO PANIAGUA.

Finca o Matrícula N° **SIN DATOS ADICIONALES**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **SIN DATOS ADICIONALES**

Sitio donde se ejecutará la obra: CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN Y PAVIMENTO DE H° A° CAPITAN BADO, Y TERMINACION DE PUENTE DE H°A° CONSTRUCCION DE VIGA - LOSA TABLERO - PANTALLA DE CONTENCIÓN H°A° Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - Plurianual 2025 - 2026.-

## Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

### **Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

### **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

240( doscientos cuarenta días) a PARTIR DE LA FECHA DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO -

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

### **Anticipo**

Se otorgará anticipo:

No Aplica

### **Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo**

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

No Aplica

### **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

### Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

No Aplica

### Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

No Aplica

### Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

LA OBRA A SER REALIZADA SERÁ CONFORME A LOS SIGUIENTE: 120( ciento veinte ) dias CORRIDOS CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO DE OBRAS EN EL PRESENTE LLAMADO.-

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.

### Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
Certificado Nro. 1	Certificado de obra Nro. 1	Diciembre/2025

<i>Certificado Nro. 2</i>	<i>Certificado de obra Nro. 2</i>	<i>Enero/2026</i>
<i>Certificado Nro. 3</i>	<i>Certificado de obra Nro. 3</i>	<i>Febrero/2026</i>
<i>Certificado Nro. 4</i>	<i>Certificado de obra Nro. 4</i>	<i>Marzo/2026</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.

## **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);
- 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

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

La forma de pago será contra certificado final de obra, con la presentación y aprobación del certificado por la fiscalización, la que deberá ser entregada conjuntamente con el acta de recepción provisoria y las demás documentaciones mencionadas.

Plazo de pago: 15 (quince) días corridos, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura, con las demás documentaciones mencionadas en este apartado.

**Para cada pago se aplicara lo establecido en el Art. 63 de la Ley 7021/22.**

**LOS PAGOS DEL AÑO 2026, QUEDAN SUJETOS A LA APROBACION DEL PRESUPUESTO AÑO 2026.-**

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

**El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.**

## **Reajuste**

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

**Fórmula de reajuste:**

$$Rm = \frac{Pmo}{K-1} \left[ \sum Ak \frac{(lkm)}{lko} \right]$$

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

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

Ak: Coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice lkm.

La Sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad lko: Precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

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

**El ajuste solo será aplicado a solicitud del oferente adjudicado, el cual deberá hacerlo por escrito, dirigida a la UOC; y dará curso si la contratante considere y dispone de suficiente disponibilidad presupuestaria. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente; y será aplicado únicamente sobre el saldo contractual no ejecutado o sobre los trabajos pendientes a ser realizados, posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones.**

**No se reconocerá reajustes de precios si la obra se encuentran atrasados respecto al plan de entregas aprobados.**

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.

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,10 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

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

## Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,10

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

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.

---

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

---

## **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay.

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.

---

## **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:

- Árbitro único

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 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".

# 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.

# CONTRATO

## Modelo de Contrato

Entre \_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por \_\_\_\_\_, con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, denominada en adelante la contratante, por una parte, y, por la otra, la firma \_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por \_\_\_\_\_, con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, denominada en adelante el proveedor, identificadas en conjunto como "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "Contrato de \_\_\_\_\_", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

## Objeto

CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION Y PAVIMENTO DE H° A° CAPITAN BADO, Y TERMINACION DE PUENTE DE H°A° CONSTRUCCION DE VIGA - LOSA TABLERO - PANTALLA DE CONTENCION H°A° Y OBRAS COMPLEMENTARIAS - Plurianual 2025 - 2026

## Documentos integrantes del contrato

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

- a. Contrato y sus adendas o modificaciones;
- b. El Contenido de Aviso de Intención y sus modificaciones;
- c. Los datos cargados en el SICP;
- d. La oferta del proveedor;
- e. La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Contenido de Aviso de Intención, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

## Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N°: CE con Intencion de compra Nro. 868.-

## Procedimiento de contratación

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de \_\_Contracion por Via de la Excepcion con Intencion de Compra\_\_ N° \_\_868\_\_, convocado por la \_\_\_\_\_MUNICIPALIDAD DE ÑEMBY\_\_\_\_. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° \_\_\_\_\_.

## **Precio unitario y el importe total a pagar por los bienes y/o servicios**

Nro. De Orden	Nro. De Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
---------------	-------------------	-------------	-------	-------------	------------------	----------	-----------------	-------------

Total: [sumatoria]

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: \_\_\_\_\_

[Formato de Tabla para contrato abierto Cantidades mínimas y máximas]

Nro. De Orden	Nro. De Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio Unitario	Monto mínimo	Monto máximo
---------------	-------------------	-------------	-------	-------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	--------------

Total: [sumatoria de columna de montos mínimos y sumatoria de columna de montos máximos]

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y/o servicios y la subsanación de sus defectos, el precio del contrato o las sumas que resulten pagaderas en los conceptos previstos en las Condiciones Generales del Contenido de Aviso de Intención.

LOS PAGOS CORRESPONDIENTE AL AÑO 2026, ESTAN SUJETOS A LA APROBACION DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL AÑO 2026.-

## **Vigencia del Contrato**

La vigencia del presente contrato será:

HASTA EL LA RECEPCION FINAL DE LA OBRA.-

## **Plazo, lugar y condiciones de la provisión de bienes, servicios, obra o consultoría**

Los bienes, servicios, obras o consultorías deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Contenido del Aviso de Intención.

---

## **Administración del Contrato**

El administrador del contrato será la persona física designada por acto administrativo y sus modificaciones. En caso de que se precise la designación de otro administrador de contrato, el mismo deberá ser comunicado de acuerdo a lo establecido por la DNCP.

---

## **Forma y término para garantizar el cumplimiento del contrato**

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en el Contenido de Aviso de Intención, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

---

## **Multas**

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el Contenido de Aviso de Intención. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de resolución de contratos de conformidad al Artículo 122 del Decreto N° 2264/25 POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión o resolución del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 144 de la Ley N° 7021/22.

---

## **Causales y procedimientos para suspender, terminar o rescindir el contrato**

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas la Ley N° 7021/22, y en las Condiciones Generales de este Contenido de Aviso de Intención.

---

## **Solución de controversias**

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en el Contenido de Aviso de Intención.

---

## **Anulación de la adjudicación**

---

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

## Idioma del Contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

## Suscripción

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de \_\_\_\_\_ República del Paraguay al día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ y año \_\_\_\_\_.

Firmado por: \_\_\_\_\_ en nombre de la Contratante.

Firmado por: \_\_\_\_\_ en nombre del Proveedor.