



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD



CONCURSO DE PRECIOS N° 01/18

Expediente N° 16108-0002305-6

TENDIENTE A CONCRETAR LA:

**Elaboración del Proyecto Ejecutivo para la Obra:
Ruta Provincial N° 26, Tramo: Carcarañá – Casilda,
Empalme con R.N. N° 33 (1,23 km – Pavimento).-**

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 300.000,00.-

APERTURA DE LAS OFERTAS: 17 de Mayo de 2018.-

HORA: 10:00 hs.

DOCUMENTACIÓN E INFORMES: de lunes a viernes en el horario de 7 a 13 Hs. en la Dirección de Suministros sita en Bv Muttis 880 - Santa Fe - Tel. (0342) 4572682

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: D.P.V.- Dirección de Suministros.-

LUGAR DE APERTURA DE LAS OFERTAS: D.P.V.-Dirección de Suministros.-

CONSULTAS EN INTERNET: www.santafe.gov.ar



Solicitamos a Ud/s. Cotizar los elementos que a continuación se describen consignando precio unitario y total, con aclaración de MARCA y PROCEDENCIA. La oferta formulada no deberá contener raspaduras y en su caso deberá tener la enmienda aclaratoria. El sobre conteniendo vuestra oferta deberá ser entregado cerrado y su apertura se realizará en el lugar, hora y día indicado ante quienes deseen concurrir al acto.-



HORA: 10:00 hs.

Item	Cant.	Descripción del artículo	Precio (\$)		Marca y Procedencia
			Unitario	Total	
1	1	Elaboración del Proyecto Ejecutivo para la Obra: Ruta Provincial N° 26, Tramo: Carcarañá – Casilda, Empalme con R.N. N° 33 (1,23 km – Pavimento), en un todo de acuerdo a los Términos de Referencia y Pliego de Bases y Condiciones Generales.-			
		TOTAL OFERTA:			

Sellado y/o estampillado provincial valor \$ 80,00.-

Firma y sello del proponente



ELABORACION PROYECTO EJECUTIVO

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 26
TRAMO: CARCARAÑA – CASILDA
EMPALME CON RUTA NAC. N° 33
(1,23Km – PAVIMENTO)

BASES Y CONDICIONES

TERMINOS DE REFERENCIA

CROQUIS DE UBICACION

MARZO 2018



BASES Y CONDICIONES



ARTICULO N°1: Objeto

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria de oferentes para cotizar la realización del proyecto de la obra: RUTA PROVINCIAL N° 26; TRAMO : CARCARAÑA – CASILDA; EMPALME CON RUTA NACIONAL N° 33.-

ARTICULO N°2: Plazo de ejecución del proyecto

El plazo total para ejecución del proyecto es de ciento ochenta (180) días corridos contados a partir de la firma del Contrato.

Serán causales para la ampliación del mencionado plazo las previstas en el artículo N°48 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

ARTICULO N°3: Antecedentes

Las firmas proponentes deberán demostrar una idoneidad que resulte satisfactoria a juicio de la Comisión de Evaluación. Para ello, los proponentes deberán presentar un detalle certificado de las obras que han proyectado a su cargo, que resulten similares a la que se licita.

Solamente serán consideradas como antecedentes las obras viales que hayan proyectado, no considerando obras de otro tipo.

La inclusión en los antecedentes de obras de otra índole solo ocasionan una pérdida de tiempo para la Comisión de adjudicación por lo que se las considerará como negativas a la hora de su evaluación.

Los antecedentes presentados que demuestren la idoneidad de la consultora o consultor independiente tendrán una única calificación para determinar si esta resulta calificada o no para considerar luego la oferta.

ARTICULO N°4: Plan diagramado de trabajo

Los Oferentes deberán acompañar el "Plan Diagramado de Trabajo" que consignará en forma gráfica los distintos trabajos que realizará la Consultora con los plazos parciales que sean provistos para sus etapas de proyecto y su lógica relación en el tiempo, en forma tal que la realización total del quede concluido dentro del plazo contractual estipulado.

ARTICULO N°5: Fijación de domicilio - Información suplementaria

Previo a la firma del Contrato, la Consultora deberá presentar a la Dirección Provincial de Vialidad los comprobantes legales establecidos por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil o el Colegio Profesional respectivo, y la fijación de domicilio en la Provincia de Santa Fe.

ARTICULO N°6: Omisión de documentos en la propuesta

Se aclara expresamente que toda omisión por parte de los proponentes, de los requisitos exigidos por los Pliegos, excepto la garantía de la propuesta y la propuesta propiamente dicha (incisos 1° del contenido del Sobre N° 1 y 1° del Sobre N°2 respectivamente), que no haya sido advertida en el acto de apertura, podrá ser suplida en el término de 48 horas de notificada al interesado por la Comisión de Adjudicación.

La oferta presentada no podrá ser modificada por iniciativa de la Contratista, y solamente la Dirección Provincial de Vialidad podrá solicitar una mejora de precios cuando lo considere necesario.

La Comisión de Adjudicación podrá solicitar informaciones aclaratorias a los Proponentes dentro de plazos que establezca, debiendo todas estas actuaciones incorporarse a la Documentación de la Adjudicación.

ARTICULO N°7: Representante Responsable del Proyecto

Se entiende por Responsable del Proyecto de la Consultora, al Profesional designado por la misma y que será ejercida por un profesional con título habilitante y capacidad legal para representar técnicamente a la Consultora en la elaboración del proyecto contratado.

El Responsable deberá ser un profesional con competencias en la especialidad vial, matriculado y habilitado en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la provincia de Santa Fe.

ARTICULO N°8: Contratación

La contratación y plazos se especificarán en los términos de referencia y anexos que correspondan

ARTICULO N°9: Certificación y pago de los trabajos

Los trabajos se certificarán una vez aprobada cada etapa correspondiente, debiendo estar aprobados por el Comitente.

El pago de los certificados se efectuará dentro de los 30 (treinta) días contados desde la emisión del mismo por la Dirección Provincial de Vialidad.

ARTICULO N°10: Multas por incumplimiento

Cuando la Consultora no cumpla con las condiciones de la encomienda, y esta se vea atrasada por causas que ha exclusivo juicio de la Dirección Provincial de Vialidad no puedan justificarse, se aplicarán las multas consignadas en los Términos de Referencia y/o Anexos correspondientes.



ARTICULO N°11: Gestiones administrativas

Toda gestión que se origine como consecuencia directa o indirecta del Contrato de esta Licitación deberá ser ingresada por la Mesa General de Entradas de la Dirección Provincial de Vialidad sita en la calle Boulevard Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz y no será considerada sin la fecha y número asignado conforme al decreto N°10.204/58 de Actuaciones Administrativas.

ARTICULO N°12: Gestiones ante organismos oficiales o privados

Todos los trabajos y/o gestiones que fuera menester realizar ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, necesarios para el desarrollo normal del Proyecto, correrán por cuenta de la Consultora sin que este pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

TERMINOS DE REFERENCIA

1 ANTECEDENTES

La Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Santa Fe, contratará los de servicios de consultoría para la realización de algunos proyectos del plan de obras.-

La ejecución de estos proyectos requiere la preparación de los estudios de ingeniería, para lo cual se contratará a consultores individuales o empresas consultoras, los que deberán cumplir todas las condiciones y realizar todas las actividades que se indican en estos Términos de Referencia generales, y las que surjan del alcance de la encomienda descripta en el Anexo A.

2 OBJETO DE LOS SERVICIOS

El objeto de la contratación de los servicios de consultoría es desarrollar todos los estudios necesarios para comprobar la viabilidad técnico, económica y ambiental del proyecto que se describe en el Anexo A de estos Términos de Referencia, elaborar los diseños de ingeniería, así como toda la documentación que se requiere para conformar el Proyecto Ejecutivo.-

3 ALCANCE DEL TRABAJO DE LA CONSULTORA

Los trabajos que desarrollarán los Consultores cubrirán todos los aspectos relacionados con los Estudios de Ingeniería, Socioeconómicos y Ambientales, así como los trámites correspondientes ante organismos pertinentes en cada caso, según se indica a continuación:

3.1 ESTUDIOS DE INGENIERIA

3.1.1 GENERALIDADES

La DPV pondrá a disposición de los consultores toda la información que pueda existir en sus archivos, concerniente a la zona en que se localice el proyecto, relativa a la longitud del camino existente, tránsito actual, características de suelos, fuentes de materiales, condiciones climáticas, etc., sin que ello releve a los Consultores de la obligación de verificarlos.

Los estudios de ingeniería y el proyecto seguirán las normas de diseño vial vigentes y las instrucciones particulares que emita la Dirección Provincial de Vialidad (DPV).

3.1.2 ESTUDIO DE TRAZADO E INTERSECCIONES

Esta actividad comprenderá el análisis general de la zona en que se ubica el tramo objeto de estudio y sus respectivas intersecciones, con la finalidad de establecer el diseño más conveniente acorde con los criterios técnicos y los impactos ambientales de la obra. Las tareas mínimas que deberán realizar los Consultores, sin limitarse a ellas, serán las siguientes.

- Se estudiarán las características topográficas generales del área en la cual se localiza el proyecto, auxiliándose para ello con cartas geográficas, planos topográficos, restituciones aerofotogramétricas, fotografías satelitales, antecedentes existentes en la DPV y en la DNV, etc.

- Se recopilará toda la información disponible relativa a los aspectos ambientales, geológicos, hidrológicos y de suelos de la zona del proyecto.
- Se efectuará un recorrido preliminar de toda la extensión del tramo, y las posibles variantes, si correspondiere, para identificar los principales problemas, su magnitud y extensión, evaluar la conveniencia de las soluciones surgidas en gabinete de los antecedentes, y a su vez cotejar la información seleccionada.
- Como resultado de este reconocimiento el que incluirá el estudio de las variantes que resulten necesarias, los Consultores propondrán las soluciones que juzguen pertinentes a través de un informe en el que se justifique la conveniencia del diseño propuesto. El mismo incluirá como mínimo una Planimetría General a escala adecuada con poligonal de trazado volcada sobre carta topográfica, Perfil Tipo de Obra Básica, planialtimetrías a nivel de anteproyecto preliminar con indicación de las obras mas sobresalientes y Perfiles Transversales representativos de las variantes consideradas y del trazado propuesto, secuencia de fotografías, etc. Asimismo comprenderá las comparaciones técnicas, socioambientales y económicas entre las distintas variantes estudiadas que permitan convalidar la solución que se proponga. En caso de que la DPV juzgue que los estudios son insuficientes, deberán ser ampliados por el Consultor de acuerdo con las directivas que reciba para obtener su aprobación. En cualquier circunstancia se deberán hacer los trabajos de campo y gabinete necesarios para conocer la geometría del camino existente ya que en caso que se proponga una variante, se deberá justificar el motivo del abandono de la traza primitiva

3.1.3 RELEVAMIENTOS Y ESTUDIOS DEFINITIVOS DEL TRAZADO

Con la alternativa aprobada se procederá al ajuste fino de la traza y las intersecciones, entendiéndose por esto, los ajustes menores, que sean necesarios introducir a los efectos de optimizar el proyecto en su conjunto, sin desvirtuar el criterio básico ya consensuado con la DPV y se desarrollarán los trabajos topográficos necesarios para obtener la modelización del terreno. El número de puntos del terreno a levantar será aquel que permita obtener una aproximación suficientemente buena de la topografía del lugar, no sólo para obtener los cómputos de suelos lo más acertados posibles sino también para proyectar con precisión posibles obras complementarias.

Sobre la alternativa seleccionada, en un ancho mínimo de 100 metros o el que se ordene en el anexo A, además de todo otro dato de interés, se levantarán los siguientes detalles:

- Alambrados divisorios, consignando sus características y estado.
- Edificaciones y mejoras existentes ubicadas dentro de la banda de relevamiento.
- Accesos existentes a propiedades privadas.
- Características fitográficas de la zona: en regiones con monte se consignarán las características del mismo, sin monte se especificará el tipo de vegetación.
- Acequias y sistemas de riego existentes.
- Obras de arte existentes, consignando sus características, dimensiones y estado, así como las cotas de entrada y salida.
- Cruces con caminos y calles, con la señalización existente y detallando los destinos.
- Cruces o paralelismo con líneas férreas consignando todos los datos necesarios para proyectar el cruce correspondiente.
- Cruce o paralelismo con oleoductos, gasoductos, poliductos, etc., señalando la profundidad, y características para elaborar el proyecto de cruce o adaptación correspondiente que pueda o no requerir obras de protección.
- Cruces o paralelismo con líneas aéreas y subterráneas telefónicas, eléctricas, etc., indicando a quien pertenece. Se deberán tomar todos los datos necesarios para el proyecto de modificación correspondiente.

- En zonas de ganadería se consignará el tipo de semovientes, a fin de proyectar el tipo de alambrado adecuado para delimitar la zona de camino.
- Aguas libres superficiales.

En la zona de implantación de obras hidráulicas de importancia (puentes, alcantarillas de grandes luces, baterías de alcantarillas, etc.), se deberá hacer un relevamiento de la zona, lo suficientemente exhaustivo como para:

- Determinar la pendiente de fondo del cauce desde 300 metros aguas arriba hasta 100 metros aguas abajo de la posición prevista para la estructura.
- Conocer la sección transversal del cauce sobre el eje de la estructura a 50 metros aguas arriba y aguas abajo del mismo.

Todo el trabajo se volcará en planimetrías a escala 1:1000 ó 1:2500 según topografía y detalles, las que contendrán además las curvas de nivel del terreno cada metro de desnivel.

El relevamiento podrá referenciarse, a juicio de la Consultora, por coordenadas locales arbitrarias o absolutas cuyo sistema y origen se indicara en la Planimetría General. **Lacoordeada Z estará referida a cotas del I.G.N.**

Aprobada la traza, en cualquier caso deberá quedar materializada en el terreno la red de Puntos Fijos que permitirá el replanteo de las obras. Los Puntos Fijos (PF) de la red deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- La posición de los PF, con respecto a la traza definitiva, será tal que las obras que se proyecten no los afecten, por tal motivo se ubicarán a 0,50 m del límite de la zona de camino de proyecto.
- Estarán nivelados geoméricamente, con nivelación de ida y vuelta.
- Cada uno de ellos será intervisible con el inmediato anterior y el siguiente.
- La distancia entre Puntos Fijos será como máximo de 500 m en zona llana, 250 m en zona ondulada y a no más de 100 metros de donde se proyecten estructuras.
- Los Puntos Fijos estarán coordinados planialtiméricamente con cotas de IGN.
- Estarán materializados mediante mojones de hormigón de dimensiones mínimas 12 cm x 12 cm de lado y 50 cm de altura o cilíndricos de PVC rellenos con hormigón de 0,10 m de diámetro y 0,60 m de altura de los cuales emergerá una barra de acero, de 10 mm de diámetro, en unos 2 cm. Tendrán una chapa identificatoria que indicará el número de PF.
- También se podrán utilizar estructuras estables y que no serán removidas siempre que la colocación de estos PF no afecte a la misma estéticamente.
- Los Puntos Fijos se balizarán convenientemente a propuesta de la Consultora y aceptado por la DPV.

Una vez aprobada la traza por la DPV, y previo al inicio de las tareas de campaña de suelos, se deberá referenciar el eje de proyecto replanteando la suficiente cantidad de puntos del mismo, como para que los grupos de trabajo que comiencen posteriormente no tengan dudas del lugar donde se encuentran situados.

La colocación de los mojones de Vértice y Punto de Línea debidamente referenciados y balizados será optativa a menos que en el ANEXO A se indique obligatoriedad.

En el caso de proyectos de repavimentación y reconstrucción, también corresponderá materializar la red de Puntos Fijos coordinados planialtimétricamente, ya que resulta necesaria para la consecución de los trabajos que se exigen para la elaboración de este tipo de proyectos.

3.1.4 ESTUDIOS DE TRÁNSITO

Para determinar los probables flujos de tránsito que circularán por la vía durante el período de análisis, los Consultores deberán efectuar las tareas necesarias a tal fin.

3.1.5 DISEÑO GEOMÉTRICO – PROYECTO PLANIALTIMETRICO

Se aplicaran las Normas de Diseño Geométrico de Carreteras DNV con las consideraciones que se establecen en el ANEXO A, justificándose los criterios de diseño adoptados. Se proyectarán las obras complementarias que correspondan.

De requerirse el Proyecto de Iluminación la misma seguirá las Normas que la DPV viene utilizando en sus proyectos, y las normas IRAM correspondientes.

3.1.6 DISEÑO DE INTERSECCIONES

En el caso de proyectarse intersecciones, deberán resolverse en forma adecuada todos los aspectos geométricos relacionados con obstrucciones, topografía, distancia de visibilidad, etc.

Se deberá justificar adecuadamente los volúmenes de giro, el vehículo de diseño, el factor horario y todo otro parámetro utilizado en la definición del tipo de intersección y su dimensionamiento.

El tránsito de diseño será el proyectado para 20 años para rutas provinciales y en el caso de intersecciones con rutas nacionales, se deberá realizar la consulta en el correspondiente área de la Dirección Nacional de Vialidad.

Todos los enlaces o intersecciones que se proyecten con una ruta nacional deberán tener la aprobación y visado de la repartición nacional, sin lo cual no se dará por concluida la encomienda.

3.1.7 ESTUDIOS HIDROLÓGICOS Y PROYECTO DE DESAGÜES

Teniendo como base la información estadística existente, relativa a volumen, intensidad y frecuencia de las precipitaciones, en la zona donde se localiza el proyecto, y considerando las características topográficas, de cobertura vegetal y naturaleza de los suelos de las diversas cuencas, se determinarán las características y dimensiones de las cunetas, alcantarillas y otras obras de desagüe necesarias para proteger adecuadamente el camino.

Para el diseño de las alcantarillas y otros elementos menores de desagüe, se deberá utilizar, por lo menos, un programa de computación reconocido y basarse en curvas de intensidad – duración – frecuencia para la zona en que se ubica la vía, existente ó a desarrollar por los Consultores.

Cuando sea necesario, se proyectarán las obras de protección para evitar erosiones, controlar filtraciones o afloramientos de agua que pudieran perjudicar al camino.

Cuando existan estudios anteriores, se deberán completar las series estadísticas de precipitaciones y caudales y verificar los diseños.

En todos los casos (obras nuevas, duplicación de calzada, reconstrucciones y refuerzos), se deberá verificar el comportamiento hidráulico de las obras de desagüe existentes a efectos de estimar la suficiencia de las proyectadas.

Cuando resulte necesario, se deberá efectuar un análisis de estabilidad del cauce y las riberas.

Cuando los proyectos sean de refuerzo o reconstrucción, el alcance de los estudios hidrológicos e hidráulicos serán los necesarios para identificar los problemas que se hubieran presentado asociados a estas causas, a fin de proyectar las obras que se requieran. En este caso los estudios hidrológicos serán los mismos que para obras nuevas.

3.1.8 ESTUDIO DE SUELOS DE TRAZA

CONCEPTOS GENERALES

La Consultora deberá arbitrar todos los medios necesarios a los efectos de lograr un correcto estudio de suelos, que permita contemplar en el Proyecto las condiciones reales del terreno, su incidencia en los procesos constructivos y comportamiento de la obra para lograr el diseño óptimo.

Los trabajos principales consistirán en:

- Reconocimiento preliminar de la zona del proyecto para cerciorarse de las condiciones generales de los suelos.
- Determinación del tipo y ubicación específica de las perforaciones y estudios a realizar.
- Toma de muestras de materiales representativos para ensayos de laboratorio.
- Preparación de planillas de cada perforación.
- Desarrollo de todos los ensayos de campo y laboratorio y evaluación de los resultados de los mismos. Los ensayos serán realizados de acuerdo a las "Normas de Ensayo" de la DNV.
- Confección de las láminas, planos y planillas que correspondan a ensayos y perfil edafológico.
- Informe final detallando la calidad y aptitud de los suelos para ser empleados en los distintos componentes de la estructura del camino (núcleo del terraplén, subrasante, banquetas, recubrimiento con suelo seleccionado, subbases, bases, etc.).
- Determinación de los tipos de material (excavación en roca, excavación por escarificación y excavación en suelo) a los fines de efectuar previsiones certeras en el proyecto en cuanto a la cuantificación y calificación del movimiento de suelos para los análisis de precios y presupuesto, pendiente de taludes y contrataludes, etc.
- Investigar y estudiar todo otro condicionante que pueda encontrarse. Estos incluirán: mallines, suelos expansivos, colapsibles, susceptibles de erosión, zonas con asentamientos, deslizamientos de taludes, etc.
- El perfil edafológico de la traza deberá desarrollarse a partir de perforaciones realizadas con una separación máxima de 500 metros en zonas de terraplén y de 250 metros en zonas de desmonte.
- La profundidad de las perforaciones será hasta la cota de cuneta y como mínimo de un (1,00) metro por debajo del terreno natural.

- Se hará una perforación en coincidencia con las obras de arte menores proyectadas, hasta 1,50 metros por debajo de la cota de cimentación prevista a efectos de proyectar la fundación.
- Cuando el estudio se realice sobre obra básica existente sin pavimentar, se deberá hacer una evaluación del terraplén. Para ello se ejecutarán perforaciones cada 1000 m como máximo, de 1,50 m de profundidad como mínimo bajo la rasante existente en zonas en terraplén o bajo la línea de rasante proyectada en zonas de desmonte y se realizarán los ensayos de acuerdo al procedimiento descrito anteriormente. En concordancia con las muestras extraídas para los ensayos de calidad se deberá determinar el estado de densificación existente en el terraplén. Además se deberán estudiar los suelos previstos para las capas proyectadas sobre el terraplén existente de acuerdo con los procedimientos de referencia.
- Cuando el proyecto se desarrolla en áreas sujetas a temperaturas medias diarias inferiores a cero grados centígrados durante varios días, se deberá analizar el efecto de congelamiento. En este sentido se deberán caracterizar también los suelos desde el punto de vista de su susceptibilidad al congelamiento.

PERFIL GEOTECNICO

Con todos los datos obtenidos en el estudio y ensayos de suelos, se confeccionará un perfil geotécnico donde se volcará, las cotas del terreno natural, de rasante proyectada y fondo de cuneta.

Deberá incluir, en correspondencia con las progresivas de las perforaciones, una columna con las profundidades de cada suelo detectado y los resultados de los ensayos de identificación, sales y sulfatos, ensayos de compactación, valor soporte, humedad y densidad natural.

INFORME

Se confeccionará un informe con la metodología aplicada en el estudio, la descripción detallada de los suelos de traza, el resultado de los ensayos realizados, los problemas y soluciones propuestas para los suelos sujetos a heladas, las previsiones del proyecto para suelos afectados por sales, materias orgánicas u otros elementos perniciosos, la evaluación de los suelos de fundación de las obras de arte, los tipos de suelos y los medios previstos para su movimiento y manipuleo, etc.

3.1.9 ESTUDIO DE SUELO DE YACIMIENTOS

CONCEPTOS GENERALES

Este estudio, consistirá en localizar los yacimientos de posible utilización, teniendo en cuenta las necesidades de materiales de la obra a proyectar, las posibles mezclas estabilizadas que conformarán las capas de pavimento, la cercanía del yacimiento al tramo en estudio y las condiciones de acceso y transporte del material a los lugares de utilización.

Se tomarán muestras de cada material encontrado y no menos de una por metro y medio (1,50 m) si la potencia de este resultara mayor.

ENSAYOS DE LAS MUESTRAS Y MEZCLAS ESTUDIADAS

Los ensayos a realizar sobre los materiales, serán los necesarios de acuerdo a su uso específico y de acuerdo a las Normas Vigentes en la DNV.

No se admitirá en ningún caso, Yacimientos en jurisdicción de Parques Nacionales o Provinciales.

AGREGADOS COMERCIALES

Los estudios sobre agregados comerciales incluirán: la identificación, ubicación y capacidad productiva de las canteras, junto con los datos de ensayos realizados sobre materiales representativos producidos por la misma.

3.1.10 ESTUDIOS DE SUELOS PARA FUNDACIONES DE ESTRUCTURAS

Con criterio análogo al definido para el estudio de suelos de traza, la Consultora deberá realizar los estudios para fundaciones de las estructuras que resulten necesarias con las consideraciones alcances y profundidad que el Proyecto requiera.

Se incluirá en un informe la interpretación de los ensayos y los parámetros que se adopten para el diseño, debidamente justificados.

3.1.11 DISEÑO DEL PAVIMENTO PARA OBRA NUEVA

CONCEPTOS GENERALES

El Consultor desarrollará un diseño de pavimento para cada condición de proyecto.

Los diseños estarán basados en los resultados de la investigación de la subrasante, materiales locales, en los análisis de tránsito, las condiciones locales y en los parámetros que determinen los métodos de Diseño de Espesores que se utilicen.

Los diseños reflejarán el uso más económico de los materiales disponibles y deberán estar fundamentados por un análisis que contenga un sumario y evaluación de los parámetros de diseño empleados y la memoria de cálculo.

El diseño estructural se calculará por los siguientes métodos:

- Método AASHTO 1993 para pavimentos flexibles con capa de rodamiento del tipo concreto asfáltico.
- Método AASHTO 1993 para pavimentos rígidos ó Método del ICPA.

El período inicial de diseño será de diez (10) años para pavimentos flexibles y veinticinco (20) para los rígidos.

Se deberá presentar un informe donde se detallen las alternativas posibles de diseño

El análisis de los posibles diseños deberá incluir una somera descripción ó especificaciones tentativas de los métodos elegidos para la provisión y uso de los materiales, el proceso de mezcla y las características constructivas generales de cada componente del pavimento. En base a estos análisis y al comportamiento de estructuras similares en la zona se determinará el diseño más conveniente y se elaborarán las Especificaciones Técnicas Particulares que correspondan, considerando que las especificaciones técnicas generales serán las del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998.-

PROYECTO DE PAVIMENTO

Definidos los diseños estructurales tanto de pavimentos Flexibles como Rígidos se prepararán los planos con los perfiles tipo de diseño en los que se detallarán todos los elementos necesarios para la correcta interpretación del proyecto. Se acompañarán con las Especificaciones Técnicas Particulares que correspondan.

En los casos que la Repartición lo determine, en la Documentación de Licitación se incluirán los Perfiles Tipo y Especificaciones de las alternativas Flexible y Rígida.

3.1.12 REFUERZO O RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS

GENERALIDADES

Cuando la geometría del camino sea la adecuada, el refuerzo y mejora del pavimento puede requerir en: 1) ensanche donde sea necesario; 2) bacheo de áreas falladas; 3) restitución de gálibo y recapado; 4) reciclado de la estructura existente y conformación del nuevo paquete estructural; 5) reconstrucción total del pavimento.

El método de rehabilitación a emplear deberá ser seleccionado sobre bases técnicas y económicas.

SISTEMA DE REFERENCIA

A los efectos de poder definir con precisión la localización de los hechos existentes (zonas de banquetas inundadas, situación de las obras de desagüe, banquetas descalzadas, baches, peladuras, hundimientos, paso de perfil en desmonte a terraplén, señalización horizontal y vertical, secciones transversales, etc.) y de las obras que se proyecten (bacheos, refuerzos, reconstrucciones, nuevas obras de desagüe, nueva señalización horizontal y vertical, etc.) se referenciará todo con respecto a un eje teórico deducido de puntos característicos tomados de la traza.

El sistema de referencia topográfico, que servirá de base para el replanteo de todo lo existente y de lo que se proyecte, tendrá características similares al detallado para los proyectos de obra nueva.

METODO DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTOS

- Método AASHTO 1993 para diseño de refuerzos u otro método que proponga el Consultor si la DPV lo acepta.

INVESTIGACIÓN DE CONDICIONES EXISTENTES

El Consultor realizara todos los trabajos necesarios que le permitan identificar y evaluar el estado y capacidad portante del pavimento existente que resulten suficientes para proyectar las obras. Como mínimo consistirán en:

- Recopilación de antecedentes y verificación de la veracidad de la documentación.
- Informe de la historia constructiva del pavimento.
- Tipos y fecha de realización de las distintas actuaciones de conservación o de rehabilitación del pavimento, desde su construcción.
- Identificación de la posición y estructura de los ensanches que se hayan ejecutado.
- Datos del tránsito hasta la fecha.
- Perfil longitudinal detallado de la calzada a lo largo del eje, basado en cotas leídas a intervalos de 25 m o menores, de los sectores donde pudiera resultar conveniente corregir la rasante.
- Secciones transversales de la zona de camino a intervalos de 100 metros como máximo, a efectos de determinar el movimiento de suelos. En caso de requerirse mejoras de la obra básica se incrementara el número de Perfiles Transversales.
- Investigación visual con detalle de ubicación, tipo de fallas del pavimento y cuantificación del daño. Descripción del tipo de fallas y posibles causas. Identificación de sectores con comportamiento similar. Fotografías representativas.
- Evaluación del desagüe, con definición de las zonas de posible acumulación de agua superficial y subterránea.
- Determinación de secciones en desmonte, terraplén o media ladera.
- Datos pluviométricos, de temperatura y altitud.
- La determinación del Número Estructural efectivo SN_{eff} en la huella externa se efectuará mediante FWD con separación máxima de 100 m alternada por carril ó la que se indique en el ANEXO A. Las mediciones se completarán con las determinaciones de los espesores de las capas en dichos puntos que correspondan y permitan evaluar la capacidad portante del pavimento y calcular los espesores de refuerzo.
- Las Calicatas tendrán una separación máxima de 5000 m ó la que se indique en el ANEXO A. En cualquier caso la separación entre las calicatas y sondeos será la suficiente para determinar los espesores y las características de las distintas capas de la estructura y subrasante. Complementariamente se determinará el ancho de las capas.
- Toda otra información que pueda ser necesaria para establecer correctamente el diagnóstico del porqué de la necesidad de la rehabilitación del pavimento, ya sea superficial o estructural. Las mediciones efectuadas y el proceso de cálculo se ordenarán en planillas que permitan una clara interpretación de los datos obtenidos, expresiones matemáticas e hipótesis consideradas, cálculos realizados y los resultados obtenidos.

ESTUDIO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL

Para completar el proceso de evaluación de la estructura existente tras la inspección visual, determinación de espesores, la medición de deflexiones con su estudio estadístico e interpretación de los resultados y el cálculo de los espesores de refuerzo que serían necesarios en cada punto donde se midieron deflexiones (FWD), se inspeccionará la obra para definir secciones con comportamiento homogéneo y determinar la ubicación precisa de las calicatas de las que se obtendrá:

- Determinación de la humedad, densidad y CBR de la subrasante en las condiciones naturales o el Módulo Resiliente.
- Espesores, ancho y clasificación HRB de cada capa componente.
- Determinación de humedad y densidad in situ de todas las capas granulares y determinación del CBR de muestras representativas.
- Determinación de las características y estado de las capas bituminosas y cementadas.
- El Consultor será responsable de que el estudio de la estructura del Pavimento existente y su condición superficial tenga los alcances y profundidad suficientes para justificar la solución que se proponga.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Los ensayos que se deberán realizar sobre la totalidad de las muestras obtenidas de las calicatas son:

Suelo de subrasante:

Granulometría, Límites de Atterberg, relación densidad-humedad y determinación del V.S.R. ó determinación del Módulo Resiliente según el Anexo A

Suelo cal o suelo cemento:

De ser posible se realizarán ensayos de compresión inconfiada. Las muestras para ensayo serán aserradas o taladradas a partir de una muestra de pavimento y sus dimensiones serán: en caso de ser cúbicas, 0,10 m de lado, en caso de ser cilíndrica, 0,10 m de diámetro y 0,10 m de altura. En cualquier caso deberán estar correctamente encabezadas con yeso París o compuestos de sulfuro.

Capas granulares:

Granulometría, Límites de Atterberg, relación densidad-humedad y determinación del V.S.R. en muestras representativas

Capas bituminosas:

Ensayo de recuperación sobre cada muestra para determinar el contenido de asfalto y granulometría de los agregados.

EVALUACIÓN E INFORME

Finalizada la realización de los estudios se elaborará un informe donde se dictaminará un diagnóstico del porqué de la necesidad de la rehabilitación del paquete estructural diferenciando entre los que son indicativos de un deficiente comportamiento estructural del pavimento y los que sólo afectan a su superficie.

El análisis deberá considerar las condiciones de comodidad y de seguridad del pavimento, su nivel de deterioro superficial, la capacidad estructural del mismo y su adecuación al tráfico a que va a estar sometido.

ANÁLISIS DE SOLUCIONES Y SELECCIÓN DE LA MÁS ADECUADA

Después de establecido el diagnóstico sobre el estado de cada tramo homogéneo de comportamiento uniforme, se procederá a la selección de la solución de rehabilitación, la cual se basará en un estudio técnico económico en el que se analicen y valoren no sólo las opciones más adecuadas sino también la mejor combinación posible entre todas ellas.

En el análisis deberá tener en cuenta la disponibilidad de materiales, la facilidad de ejecución, la durabilidad de la solución, los costes de ejecución, antecedentes de obras ejecutadas con las técnicas que se propongan los desvíos provisorios, la afectación al tráfico durante las obras, las posibles pérdidas de gálibo, de altura de defensas, etc., así como las consideraciones que la legislación vigente establezca en materia ambiental y de seguridad y salud.

El espesor de refuerzo se determinará mediante el Método AASHTO 1993. La metodología de cálculo y los parámetros que se utilicen en la aplicación de la misma así como los del Método de Cálculo que se utilice como control, se justificarán en detalle.

El análisis de diseño deberá incluir para las soluciones adoptadas o especificaciones tentativas, una descripción de los métodos elegidos para la provisión y uso de los materiales, el proceso de mezcla y las características constructivas generales de cada componente del pavimento.

Los tramos singulares que pudieran existir tendrán una solución específica para cada caso.

PROYECTO DEL REFUERZO

Definidas las estructuras del refuerzo, y los trabajos a ejecutar en la calzada, se preparará un plano con los perfiles tipo de diseño en el que se detallarán todos los elementos necesarios para la correcta interpretación del proyecto y se elaborarán las Especificaciones Técnicas Particulares que correspondan.

3.1.13 ESTUDIO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES

CONCEPTOS GENERALES

Deberán realizarse estudios para detectar y evaluar la presencia de aguas superficiales, napas freáticas y filtraciones en laderas que puedan afectar las obras proyectadas.

Se arbitrarán todos los medios posibles en la realización de estos estudios considerando la posibilidad que las épocas en que se produzcan estos eventos no coincidan con la fecha en que se realicen los relevamientos de campo.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

El estudio del régimen de las aguas subterráneas que pudiera afectar a las obras comprenderá las siguientes etapas:

- Localización de zonas potenciales.
- Perforaciones para el estudio.
- Eventual acotamiento cuando lo hubiera.
- Composición química de las aguas.

La posibilidad de presencia de napas deberá ser estudiada en toda la zona baja y en laderas con filtraciones potenciales. Asimismo se realizarán los estudios en coincidencia con desagüe deficiente, en especial las zonas de mallines, delimitando con precisión su superficie y evaluando su nivel freático.

La determinación del nivel de agua de las napas, se realizará por medio de mediciones en pozos existentes en la zona de estudio, y en perforaciones practicadas a tal efecto.

Las mediciones se verificarán de la siguiente manera:

- La cota del nivel de agua será referida al sistema aplicado para el relevamiento. A tal efecto se colocará una estaca al costado del pozo, relacionándose al punto más próximo de cota conocida.
- Las perforaciones para el estudio de napas se efectuarán hasta profundidades de 2 a 3 metros por medio de barrenos.
- Las mediciones del nivel de la napa se realizarán después de 24 horas de ejecutada la perforación, de manera de permitir que el nivel de agua se haya estabilizado.
- Luego de la medición se deberá tapar la boca del pozo para evitar su obstrucción. En ningún momento la abertura del pozo deberá quedar destapada.
- En los lugares donde se proyecten obras de arte y hubiera corriente permanente, se deberá extraer una muestra de agua sobre la que se deberá realizar un análisis químico cualitativo y cuantitativo s/Norma IRAM 1601.

AGUAS SUPERFICIALES

En todas las áreas dentro de la zona de camino donde se deposite agua en períodos de tiempo mayores a 24 horas, se efectuará la medición de la cota del pelo de agua de la misma, delimitando su área.

Estas determinaciones se reiterarán después de cada lluvia intensa que se produzca mientras las comisiones de estudio permanezcan en el campo.

Deberán arbitrarse los medios para lograr mediciones adicionales, en caso que los períodos lluviosos o de deshielo no coincidan con las fechas de los estudios de campo.

Indicar en planos, las zonas donde las aguas superficiales hayan formado cárcavas y/o erosionado taludes.

INFORME DEL ESTUDIO

Se confeccionará un informe en el que constarán todos los estudios realizados y los datos adicionales obtenidos, tanto de los pobladores de la zona, responsables de conservación como de cualquier Ente o Repartición. Este informe formará parte de la Memoria de Ingeniería.

3.1.14 ESTUDIO DE LAS FUENTES DE PROVISIÓN DE AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

El Consultor deberá arbitrar los medios necesarios para recabar antecedentes sobre las posibles fuentes de provisión de agua para la construcción de las obras proyectadas.

Los estudios de campo deberán conducir al logro de fuentes de provisión de agua que, además de cumplir con las exigencias de calidad requeridas, provean del caudal acorde con las necesidades de la construcción de las obras dentro de los plazos establecidos, verificando esta circunstancia.

Una vez localizadas las posibles fuentes de agua, deberán extraerse muestras de las mismas y sobre ellas se realizarán los ensayos de calidad de acuerdo a la Norma IRAM 1601.

El informe correspondiente deberá contener además de los datos relativos a la ubicación de la fuente, las previsiones emergentes en cuanto a su forma de explotación y medios de transporte, de manera de poder cuantificar correctamente el costo de este insumo.

3.1.15 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se deberá realizar el proyecto de la señalización Horizontal y Vertical correspondiente.

Será de aplicación lo establecido en el Decreto Nacional N° 779/95, correspondiente al texto Reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.

El proyecto de señalización se deberá realizar en cualquier caso, ya sea obra nueva, refuerzo o reconstrucción de pavimento.

Se utilizara el manual de señalamiento horizontal de la DNV versión 2012.

3.1.16 SERVICIOS AFECTADOS

Cuando como consecuencia de las obras que se proyecten resulten afectados servicios, el Consultor deberá realizar el correspondiente proyecto de traslado, modificación, ó protección en un todo de acuerdo con las normas que sean de aplicación, debiendo contar el mismo con la aprobación óvisación técnica del Propietario del servicio.

3.1.17 DISEÑO DE ESTRUCTURAS

MUROS DE SOSTENIMIENTO – TERRAPLENES REFORZADOS

En el caso de proyectarse muros de sostenimiento, terraplenes reforzados u obras de contención, estos deberán estar convenientemente justificados desde el punto de vista técnico-económico, debiéndose analizar distintas alternativas estructurales.

La tipología que sea seleccionada como más conveniente, deberá verificarse como mínimo en cuanto a:

- Seguridad al hundimiento de la base.
- Tensiones transmitidas a la base.
- Volcamiento
- Deslizamiento
- Estabilidad Global de la ladera

Estas verificaciones deberán hacerse considerando estados de carga acorde a normas internacionales reconocidas de acuerdo a la técnica que se proponga y a las condiciones del lugar, se tendrán en cuenta:

- Sobrecarga sin filtración.
- Sobrecarga con filtración (Si correspondiera).
- Sismo sin sobrecarga (Si correspondiera).

En caso de existir filtraciones, se deberá justificar adecuadamente el sistema de drenaje adoptado.

El Consultor deberá estudiar las condiciones del terreno en el lugar de emplazamiento de la obra mediante los estudios de suelos que permitan determinar certeramente los parámetros necesarios para definir los empujes de suelos, y estabilidad de la estructura.

OBRAS DE ARTE EXISTENTES

El Consultor efectuará un relevamiento e informe del estado y suficiencia hidráulica de las obras de arte menores existentes. En base al mismo se efectuará el Proyecto de las obras que resulten convenientes a juicio del comitente.

Además del diseño de las reparaciones, prolongación de conductos, obras complementarias, sustitución de elementos y la elaboración de las Especificaciones Técnicas Particulares, de ser necesario deberán indicarse los procedimientos constructivos y la secuencia de operaciones que deberán seguirse en cada caso, a fin de minimizar las interrupciones o interferencias con el tránsito actual.

3.1.18 DOCUMENTACION DE LICITACIÓN, COMPUTOS METRICOS, Y ESPECIFICACIONES.

La Documentación de Licitación se elaborará conforme a los lineamientos que determine la DPV.

Los distintos ítems que integrarán los cómputos métricos, llevarán la denominación que refleje en forma clara y concisa la tarea a ejecutar.

Cuando se considere necesario, se les adicionará un porcentaje adecuado de imprevistos que cubra eventuales variaciones menores que pudieran producirse durante la ejecución de las obras, según indicaciones de la Dirección Provincial de Vialidad.

Debe tener en cuenta las Especificaciones Técnicas, incluidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998 de la DNV y Edición 2017), deberán redactarse las Especificaciones Técnicas Particulares que sean necesarias.

En las mismas, se establecerán el tipo, características y condiciones mínimas de calidad que serán exigidas para los materiales a ser incorporados a la obra, pero sin indicar el origen de los mismos, así como los estándares mínimos, rangos de tolerancia en los ensayos de control de calidad que se efectuarán y demás exigencias requeridas para la certificación de los trabajos efectuados por el Contratista.

También se definirá la unidad de medida del ítem respectivo y se detallará adecuadamente las distintas operaciones que estarán comprendidas en el precio unitario a cotizar.

RESPONSABILIDAD TÉCNICA

La Consultora será responsable y ejercerá el contralor de su personal y de los trabajos a ejecutar.

3.2 ESTUDIOS AMBIENTALES

Se seguirán los lineamientos incluidos en el anexo correspondiente

3.3 DOCUMENTACIÓN DE LA ENCOMIENDA

La documentación a preparar en relación con los Estudios de Ingeniería, será una Carpeta de Planos y un Informe de Ingeniería, mas el respaldo digital.

La Carpeta de planos contendrá tentativamente la siguiente colección:

- a. Carátula.
- b. Croquis de ubicación, Índice de Planos y simbología.
- c. Planimetría General.
- d. Perfiles tipo de obra básica.
- e. Perfiles tipo de pavimento (Flexible y Rígido).
- f. Planialtimetrías.
- g. Planos de obras singulares.
- h. Planos de puentes y estructuras (emplazamiento, estructura, detalles, perfiles de suelo).
- i. Planos de intersecciones (replanteo – acotado – obras).
- j. Planos de señalización horizontal y vertical.
- k. Planos de traslados de líneas aéreas y subterráneas de servicios públicos y privados.
- l. Planos de perfiles transversales (con todas las obras complementarias proyectadas).
- m. Planos de perfiles de desagües.
- n. Planos Tipo de la DNV o DPV
- o. Planos de detalle.
- p. Planimetría general de yacimientos. (*)
- q. Perfil edafológico de la traza. (*)

(*) Planos a incluir en la Memoria de Ingeniería.

Tanto la Carpeta de Planos como toda la documentación respaldatoria del proyecto deberán ser elaborados de acuerdo a las normas en uso de la DNV y utilizando los formatos estándares para cada caso. Toda presentación se realizará con el correspondiente respaldo digital en el formato original de los programas que lo produjeron y no en PDF.

Se aceptarán solamente formatos Word, Excel y Autocad.

En caso de utilizar otros programas para cálculo o modulaciones se deberá aportar el mismo junto con el respaldo digital de otra forma no se aceptarán los trabajos presentados.

3.3.1 ORDENAMIENTO TENTATIVO

El Informe de Ingeniería seguirá el siguiente ordenamiento tentativo:

Capítulo 1 – Información general

1.1 Generalidades

1.2 Gestión administrativa ante los distintos entes durante el desarrollo de los trabajos.

1.3 Otras referencias y antecedentes. (Copia de Cartografía utilizada, etc.)

Capítulo 2 – Estudio de Variantes de Trazado - Relevamiento planialtimétrico

- 2.1 Reconocimiento y estudio del trazado (croquis preliminares, comparación de variantes, muestra fotográfica).
- 2.2 Relevamiento topográfico (detalle de los trabajos realizados).
- 2.3 Desagüe del área atravesada por el camino.
- 2.4 Varios

Capítulo 3 – Suelos y materiales

- 3.1 Consideraciones generales.
- 3.2 Descripción de suelos de traza.
- 3.3 Descripción y clasificación de materiales locales y comerciales a utilizar en capas de pavimento.
- 3.4 Planillas de ensayos de suelos, materiales y mezclas de materiales a estabilizar.
- 3.5 Planillas de deflexiones.
- 3.6 Planillas de perforaciones.

Capítulo 4 – Pavimento

- 4.1 Consideraciones Generales.
- 4.2 Criterio de diseño estructural (de obra nueva, repavimentación, reconstrucción).
- 4.3 Análisis de diseño de pavimento, planillas y gráficos.
- 4.4 Descripción detallada de las capas del pavimento existente y condición superficial con fotografías representativas.

Capítulo 5 – Obras básicas

- 5.1 Perfiles transversales tipo.
- 5.2 Estudios geológicos, hidrológicos, e hidráulicos. Planos de Cuencas, etc.
- 5.3 Determinación del derrame máximo superficial.
- 5.4 Desagüe del proyecto. Obras de arte proyectadas. Cálculo de capacidades. Gráficos y tablas.
- 5.5 Información sobre napa freática (incluir planilla de alturas).
- 5.6 Proyecto en gabinete del diseño geométrico, indicando criterios de proyecto para el desarrollo de alternativas, criterios de evaluación de las mismas, descripción de la geometría finalmente seleccionada, etc.
- 5.7 Consideraciones sobre elementos de proyecto no mencionados previamente: barandas, cunetas revestidas, retardadores, obras para el control de erosión, estabilidad de taludes y contrataludes, muros de sostenimiento y recubrimiento, terraplenes reforzados, movimiento de suelos con sus respectivas planillas, etc.
- 5.8 Señalización horizontal y vertical.
- 5.9 Iluminación.

Capítulo 6 – Tránsito

- 6.1 Antecedentes y estudios realizados.
- 6.2 Tránsito actual. Volúmenes y composición para cada sección. Censos volumétricos específicos. Factores de ajuste para pasar a TMDA.
- 6.3 Tránsito derivado. Censos de origen y destino.
- 6.4 Tránsito inducido (generado).
- 6.5 Tasas de crecimiento de cada tipo de vehículo.
- 6.6 Volumen horario de diseño. Niveles de servicio. Estudio de secciones de entrecruzamiento.
- 6.7 Censos de giro para diseño de ramas de intercambiadores.

6.8 Cargas medias por eje de los distintos tipos de vehículos.

Capítulo 7 - Intersecciones

- 7.1 Consideraciones sobre ubicación, tipo y razones para su elección
- 7.2 Diseño geométrico, características del vehículo de diseño.
- 7.3 Tránsito a servir por las intersecciones (volumen horario de diseño, porcentaje de vehículos pesados, velocidad de marcha promedio).
- 7.4 Proyecto definitivo y desagüe proyectado para las intersecciones.
- 7.5 Cruces de caminos con vías férreas (número de trenes diarios, triangulo de visibilidad, Resolución SETOP N° 7/81, etc.).

Capítulo 8 – Puentes y Estructuras.

Para cada estructura que se proyecte:

- 8.1 Informe Preliminar.
- 8.2 Estudios de Campaña. (suelos, fundaciones, hidráulicos, topográficos, etc.). Estudio de alternativas de diseño.
- 8.3 Anteproyecto.
- 8.4 Proyecto.
- 8.5 Cálculos mecánicos.

Capítulo 9 – Cómputos, especificaciones técnicas particulares y memoria descriptiva

- 9.1 Generalidades. Cálculo de cantidades.
- 9.2 Cómputos métricos de los ítems del proyecto (incluyendo los derivados del estudio ambiental).
- 9.3 Especificaciones técnicas particulares y memoria descriptiva.

Capítulo 10 – Misceláneas

- 10.1 Traslado de líneas aéreas y demás servicios públicos.
- 10.2 Varios – Anexos.

3.3.2 DOCUMENTACION DE LICITACIÓN

La documentación solicitada en las etapas de anteproyecto y de proyecto serán presentadas por Mesa de Entradas de la DPV.

En la etapa de proyecto definitivo, se entregará la documentación completa compuesta por la memoria descriptiva, cómputos métricos, especificaciones técnicas, especificaciones de impacto ambiental y todos los planos de la obra, de detalles y planos tipos.

El Pliego será ordenado en Secciones según lo dicte la DPV.

Para la ejecución de la obra registrará el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD.

Será la DPV quien realice el presupuesto de la obra y determine los coeficientes de redeterminación de precios, al igual que determinará el plazo de la obra, los antecedentes y equipos mínimos exigidos, el plazo de garantía y otras exigencias que correspondan para llevar a cabo el proceso licitatorio.

La consultora entregará esta documentación por triplicado y con el correspondiente respaldo digital en formato de archivo original con el que se haya originado el informe (Excel, Word y Autocad), en caso de haber utilizado otros programas deberá aportar el mismo a la DPV.

4. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y ENTREGA

El plazo total previsto de duración de la encomienda se medirá en días corridos contados a partir de la fecha de notificación al Consultor de la Resolución del Sr. Administrador General de la DPV que convalida el contrato. El número de días es el consignado en el Anexo A.

Este plazo se divide en Etapas que incluye cada uno de los tiempos de desarrollo de las tareas, de la documentación a entregar.

Se fijan dos etapas a considerar:

- Primera Etapa: **Anteproyecto**
- Segunda Etapa: **Proyecto**

Para asegurar el oportuno cumplimiento de estos plazos, los Consultores deberán contar con los recursos materiales necesarios y asignar el personal profesional y técnico suficiente para realizar todas las actividades requeridas.

5. CERTIFICADOS

Los certificados se emitirán al finalizar cada etapa aprobada por la Dirección Provincial de Vialidad siendo cada uno de estos un porcentaje del monto del Contrato, el cual se determina en el Anexo A

TERMINOS DE REFERENCIA

ANEXO A



La Consutora o Consultor deberá preparar toda la documentación que se requiere para confeccionar los Pliegos de Licitación conforme a la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe

Nº 5.188, por el sistema de Unidad de Medida y precios unitarios, y conforme también al Pliego de Bases y Condiciones Generales de la DPV inserto en la primera parte del PUCET (edición 1977) y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la Dirección Nacional de Vialidad (edición 1998 y edición 2017), del siguiente Proyecto Ejecutivo:

Pavimentación de la Ruta Provincial Nº 26, Tramo: Carcarañá – Casilda. Continuar a empalme con la Ruta Nacional Nº 33.-

Se trata de un cambio en el trazado de la RP Nº 26 hacia el camino límite departamental al noreste de la localidad de Casilda, según se indica en los croquis correspondientes, en un longitud aproximada de 1,23 km, para su enlace con la Ruta Nacional Nº 33.

El proyecto en cuestión incluye el diseño de dos intersecciones, de las cuales la Consultora deberá presentar un informe en el que se justifique la conveniencia del diseño propuesto, para su aprobación por parte de la DPV. Dicho informe comprenderá las comparaciones técnicas, socioambientales y económicas entre las distintas variantes estudiadas que permitan convalidar la solución que se proponga. Una vez aprobada la alternativa por la DPV, la Consultora procederá a los trámites de aprobación y visado del enlace con la RN Nº 33 ante la repartición nacional.

El ancho de la zona de estudio será de 100m totales contando 50m a cada lado del eje de proyecto, y se ampliará lo necesario para el diseño de las intersecciones o cuando cuestiones particulares a juicio de la DPV lo justifiquen.

Para la realización del perfil Geotécnico se deberán realizar como mínimo 3 perforaciones, de acuerdo con el punto 3.18.

Las planialtimetrías presentadas en planos impresos serán en escala vertical de 1:100 y escala horizontal de 1:2500 en las zonas rurales, y de escala horizontal 1:750 en zonas urbanas y sub urbanas.

Para el caso de enlaces se utilizará escala única de 1:250, 1:500, 1:750 ó 1:1000 según las dimensiones de los mismos, esta escala la definirá la DPV.

Los demás planos de detalles tendrán escalas según la necesidad del detalle siempre que se pueda apreciar con claridad la exposición de los mismos.

La Consultora deberá presentar los análisis de precios de cada ítem integrante de los trabajos del proyecto, los cuales serán puestos a revisión por la Dirección Provincial de Vialidad.

Plazo de Contrato y entregas parciales

Dentro de los cinco (5) días siguientes a la recepción de la notificación de la Resolución de adjudicación, el adjudicatario entregará o depositará a la orden de la dirección Provincial de Vialidad, una garantía del siete por ciento (7%) del valor total de la adjudicación en cualquiera de las siguientes formas:

- En títulos a su valor nominal de la deuda pública nacional o provincial, bonos del tesoro emitidos por el Estado Nacional o cualquier otro valor similar nacional o provincial.
- Fianza o aval bancario, en la que el fiador o avalista se constituye en principal pagador con expresa renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación, y al de interpelación judicial o extrajudicial previa.
- Con seguro de caución, mediante póliza aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, a satisfacción de la Provincia.
-

El plazo para la entrega de la **etapa de Anteproyecto** es de treinta (30) días corridos desde la fecha de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

El plazo para la entrega del **proyecto definitivo**, la memoria de ingeniería, los pliegos impresos y digitalizados, y cualquier otra información o documentación que sea necesaria en esta obra, será de ciento ochenta (180) días corridos desde la fecha de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

Los Consultores deberán entregar la documentación correspondiente a la Etapa de anteproyecto en un plazo máximo de días corridos fijados anteriormente. La DPV se expedirá dentro de los diez (10) días corridos siguientes.

En caso de observaciones que no permitan la aprobación de la etapa, la Consultora tendrá siete (7) días corridos para corregir la documentación, contados a partir del recibo de las observaciones.

Este plazo de siete (7) días no dará derecho a ampliar el plazo contractual y se computará en forma independiente sin afectar a las etapas siguientes.

Los Consultores deberán entregar la documentación correspondiente a la Etapa de proyecto definitivo en un plazo máximo de días corridos fijados en el Contrato. La DPV se expedirá dentro de los quince (15) días corridos siguientes.

En caso de observaciones que no permitan la aprobación de la etapa, la Consultora tendrá siete (7) días corridos para corregir la documentación, contados a partir del recibo de las observaciones.

Proporción de Certificación de los trabajos de cada etapa

La proporción en que se efectuarán los certificados serán las siguientes:

- **1er Certificado: Con la etapa de anteproyecto**

Será del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato cuando a juicio exclusivo de la DPV se apruebe la etapa de anteproyecto, con lo cual se podrán iniciar los trámites con la DNV.



- **2do Certificado: Con el Proyecto Definitivo y Pliego Licitatorio**

Será del Sesenta por ciento (60%) del monto del contrato, cuando a juicio exclusivo de la DPV se apruebe el proyecto, y sea entregado con toda la documentación respaldatoria y de licitación, tanto impresa como digital en las cantidades fijadas y de acuerdo a los términos de referencia y demás exigencias.

Una vez cumplimentado se devolverá la contragarantía constituida en la etapa de anteproyecto.

Multas por incumplimiento en los Plazos de entrega:

Cuando no existan razones a exclusivo juicio de la Dirección Provincial de Vialidad para no haber completado todas las entregas encomendadas en los tiempos convenidos, se aplicarán las siguientes multas al Contrato:

En la etapa de anteproyecto:

En la presentación del anteproyecto: el cero coma siete por ciento (0,7%) del monto del contrato por cada día de demora.

En la presentación de la fecha de corrección de la etapa de anteproyecto: el cero coma siete por ciento (0,7%) del monto del contrato por cada día de demora.

En la etapa de proyecto definitivo:

En la presentación del proyecto definitivo y pliego licitatorio más toda la documentación requerida en formato digital e impreso en papel: el uno por ciento (1%) del monto del contrato por cada día de demora.

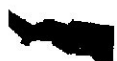
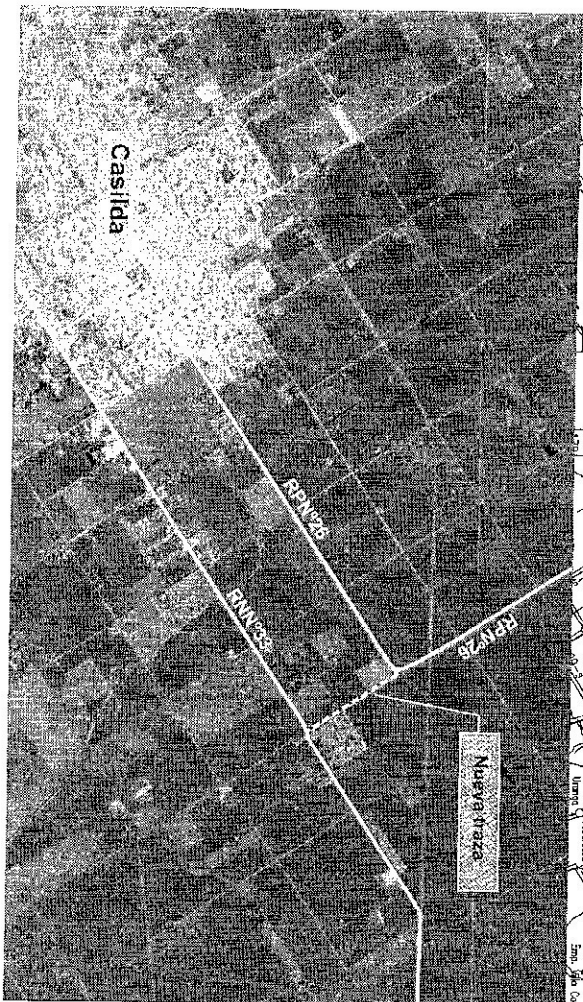
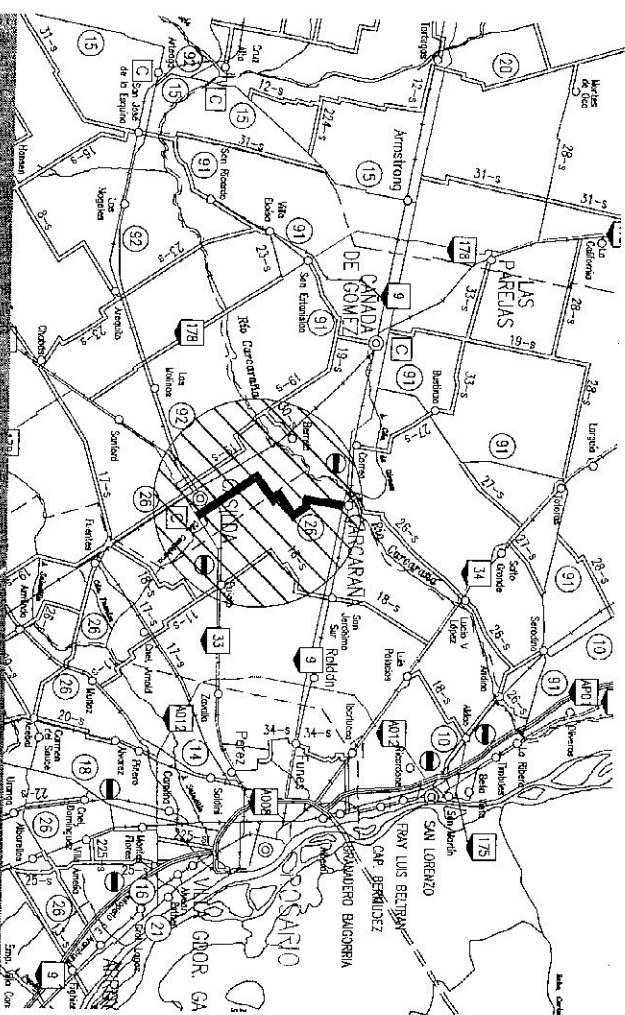
En la fecha de corrección del proyecto definitivo y pliego licitatorio más toda la documentación requerida en formato digital e impreso en papel: el uno coma cinco por ciento (1,5%) del monto del contrato por cada día de demora.

PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial de la licitación es de: Pesos Trescientos Mil (\$ 300.000).-

CROQUIS DE UBICACIÓN

PROVINCIA DE SANTA FE



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ELABORACION DE PROYECTO EJECUTIVO

RUTA: 26 TRAMO: CARCARAÑA - CASILDA
EMPALME CON RNN°33

FECHA:
JUNIO 2017

DIRECTOR GRAL:
ING. O. CONTURSI

PLANO N°

ESCALA:

PROYECTISTA:

PROYECTO HIDRAULICO

DIBUJO:

CROQUIS DE UBICACIÓN

REFERENCIAS

RUTAS NACIONALES

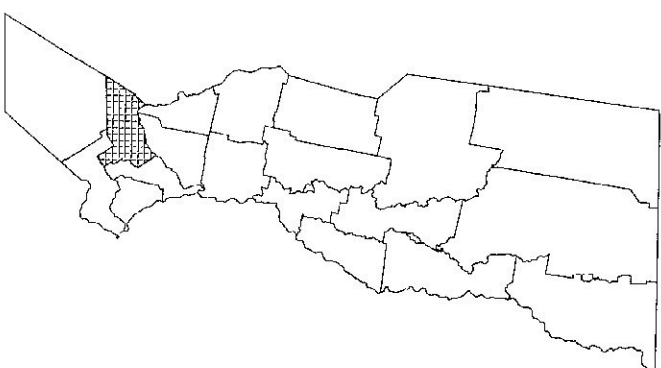


RUTAS PROVINCIALES



LÍMITE INTERPROVINCIAL

LÍMITE DEPARTAMENTAL



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES
CONCURSO DE PRECIOS

ARTÍCULO 1º: En sus relaciones con la DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD los oferentes se registrarán por las disposiciones sobre compras vigentes en las Leyes de Administración, Eficiencia y Control del Estado (supletoriamente la Ley de Contabilidad), de Obras Públicas y, de Vialidad, de la Provincia de Santa Fe.

ARTÍCULO 2º: Las propuestas deberán presentarse en sobre cerrado, sin membrete, indicando: PLAZO de ENTREGA, MANTENIMIENTO de OFERTA, FORMA de PAGO y LUGAR de ENTREGA, de acuerdo a lo indicado en el formulario respectivo, adjuntando el sellado que se cita en el mismo.

ARTÍCULO 3º: Podrán presentar ofertas personas físicas o jurídicas no inscriptas en el Registro de Proveedores de la Repartición, implicando la sola presentación, solicitud tácita de inscripción en un todo de acuerdo con el art. 6º del Decreto N° 2809/79. En este caso los oferentes, al momento de presentar la oferta y formando parte de la misma, deberán proporcionar e incluir la información que en cada caso se indica:

A. Para Personas físicas y apoderados:

- 1) Nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, dirección de correo electrónico, estado civil y número de documento de identidad.
- 2) Constancia de la AFIP con Número de Clave Única de Identificación Tributaria e Impuestos en los que se encuentra inscripto.
- 3) Libre Deuda establecido por Ley 17250 con acuse de presentación web. La misma se obtiene con clave fiscal incorporando la relación dentro del servicio web "DDJJ Ley 17250 – Formulario 522/A". La fecha de emisión debe ser dentro de los treinta (30) días corridos anteriores a la fecha de apertura.
- 4) Constancia de Cumplimiento Fiscal (Resolución N° 19/2011 de la API).
- 5) Constancia de Inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (Ley N° 11045/01 – art. 8° y Dec. Reg. 1005/06 art.8°).
- 6) Constancia de Inscripción como contribuyente ante el API.

B. Para Personas jurídicas:

- 1) Razón social, características, domicilio legal y constituido, dirección de correo electrónico y fecha de constitución y datos de inscripción registral.

- 2) Copia autenticada del Contrato Social y de sus modificaciones si las tuviere.
- 3) Copia autenticada última Acta de Directorio de designación de autoridades.
- 4) Constancia de la AFIP con Número de Clave Única de Identificación Tributaria e Impuestos en los que se encuentre inscripto.
- 5) Nómina de los actuales integrantes de sus órganos de fiscalización y administración.
- 6) Fecha, objeto y duración del Contrato social.
- 7) Fechas de comienzo y finalización de los mandatos de los órganos de administración y fiscalización.
- 8) Constancia de Inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (Ley N° 11045/01 – art. 8° y Dec. Reg. 1005/06 art.8°) de los miembros directivos integrantes de los órganos de administración.
- 9) Libre Deuda establecido por Ley 17250 con acuse de presentación web. La misma se obtiene con clave fiscal incorporando la relación dentro del servicio web “DDJJ Ley 17250 – Formulario 522/A”. La fecha de emisión debe ser dentro de los treinta (30) días corridos anteriores a la fecha de apertura.
- 10) Constancia de Cumplimiento Fiscal (Resolución N° 19/2011 de la API).
- 11) Constancia de Inscripción como contribuyente ante el API.

C. Para Personas jurídicas en formación:

- 1) Razón social, domicilio legal y constituido y característica de la firma Fecha y objeto del contrato constitutivo.
- 2) Copia autenticada del Contrato Social.
- 3) Copia autenticada última Acta de Directorio de designación de autoridades y/o mandatarios.
- 4) Número de expediente y fecha de la constancia de iniciación del trámite de inscripción en los registros correspondientes.
- 5) Y demás inscripciones solicitadas en el acápite anterior B.

D. Para Consorcios y Uniones Transitorias de Empresas:

- 1) Identificación de las personas físicas o jurídicas que los integran.
- 2) Identificación de las personas físicas que integran cada empresa.
- 3) Fecha del compromiso de constitución y su objeto.
- 4) Fecha y número de inscripción registrado de la constancia de iniciación del trámite respectivo.
- 5) Declaración de solidaridad de sus integrantes por todas las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta, de la adjudicación y de la ejecución del contrato.

- 6) Y todos los demás requisitos exigidos para apoderados y personas jurídicas en los acápites A, B y C.

En caso de que la oferta fuera suscripta por apoderado, deberá adjuntar a la misma fotocopia autenticada del poder.

Contemporáneamente con el acto o "a posteriori" deberán concretar la inscripción en el Registro de Proveedores de la Repartición, como así también en el Registro Único de Proveedores y Contratistas del Sector Público Provincial No Financiero, a efectos de obtener un número de Beneficiario Activo en el SIPAF (Sistema Integrado Provincial de Administración Financiera).

No se dará curso a ninguna factura si el adjudicatario no cumplimentó con todos los requisitos exigidos para dichas inscripciones.

ARTÍCULO 4º: Los oferentes en sus propuestas darán precios finales en pesos, con impuestos, fletes, derechos, gravámenes y otros gastos incluidos.

Los precios deberán ser fijos por todo el término de la provisión, en un todo de acuerdo a la modificación introducida por la Ley N° 25561 (06/01/02) al Artículo 10º de la Ley N° 23928 de Convertibilidad, en lo que refiere a que se mantienen derogadas, desde el 1º de abril de 1991, todas las normas legales o reglamentarias que establecen o autorizan la indexación por precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier otra forma de repotenciación de las deudas, impuestos, precios o tarifas de los bienes, obras o servicios.

ARTÍCULO 5º: Al presentar la propuesta deberá incluirse el presente pliego debidamente firmado y sellado. Su omisión puede ser cubierta dentro de las cuarenta y ocho horas de abierto el acto.

ARTÍCULO 6º: Las propuestas deben presentarse con un Sellado Provincial de \$ 80,00.- (Pesos ochenta).

En el caso de incumplimiento de esta condición y de no ser subsanada dentro de las cuarenta y ocho horas, se cursará comunicación de este hecho a la A.P.I. para la aplicación de las medidas que establece el Código Fiscal y la Ley Impositiva vigente. Si en tal incumplimiento hubiese caído él o los adjudicatarios, independientemente de la comunicación a que se hace referencia anteriormente, se le o les exigirá el cumplimiento de tal requisito en oportunidad de presentarse para el cobro de su acreencia.

ARTÍCULO 7º: En los casos en que deban presentarse muestras, éstas se individualizarán con un rótulo o precinto y se depositarán antes de la hora de apertura de las propuestas.

Las mismas se detallarán en notas de entregas por triplicado, de las cuales, el original se lo reservará el proponente, el duplicado se acompañará a la propuesta y el triplicado lo retendrá la Repartición. Lugar de Entrega: Sub Dirección de Suministros – Bv. Muttis N° 880- Santa Fe, o donde expresamente se indique.

ARTÍCULO 8°: Cuando las ofertas sean cotizadas en igualdad de condiciones económicas y no existiendo un factor de calidad, plazo de entrega, forma de pago u otro que incida en su adjudicación, la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD llamará a una puja de precios exclusivamente entre estos oferentes en sobres cerrados, en día y hora prefijados. Si aún así persistiera la igualdad, se procederá al sorteo de las mismas, el día, hora y lugar notificados a los oferentes que las hayan formulado.

ARTÍCULO 9°: La adjudicación se hará por el total de lo solicitado y/o por ítem.

La Dirección Provincial de Vialidad, tendrá derecho a aumentar o disminuir el total solicitado o adjudicado hasta en un 20% (veinte por ciento), en las condiciones y precios ofertados, sin necesidad de aceptación por parte del proponente.

El porcentaje en más o en menos, podrá alcanzar al 40% de las cantidades originalmente solicitadas, salvo manifestación en contrario puesta de manifiesto en su propuesta.

ARTÍCULO 10°: Resuelta la adjudicación, será notificada al adjudicatario dentro de la fecha establecida para el mantenimiento de propuesta, vencido el cual solo podrá efectuarse la adjudicación previa conformidad del proponente.

La notificación de la adjudicación constituirá la orden para satisfacer el compromiso en las condiciones estipuladas, quedando perfeccionado desde ese momento el contrato que obliga a las partes.

ARTÍCULO 11° : En el marco de lo dispuesto en el Código Fiscal – Impuesto de Sellos, las ORDENES DE COMPRA y/o PROVISIÓN tributarán un sellado correspondiente al 12‰ (doce por mil) del monto de la misma.

Dado que la Repartición se encuentra exenta del referido impuesto, el sellado a reponer por el proveedor, será del 50% de la alícuota, es decir el 6‰ seis por mil), haciéndose efectivo el mismo en el Nuevo Banco de Santa Fe S.A.

A tal efecto se le hará entrega de dos copias de la referida Orden, una de las cuales deberá presentarla en forma conjunta con la factura, con la correspondiente reposición. La no

entrega de ésta, será causal de rechazo de la factura, hasta tanto se cumplimente dicho sellado.

Debe tenerse en cuenta, que el plazo para el correspondiente sellado es de 15 días corridos desde la fecha de emisión de la Orden de Compra y/o Provisión, pasado dicho término la Institución Bancaria cobrará una multa por cada día de atraso.

ARTÍCULO 12°: El PROVEEDOR, no podrá negarse a entregar los efectos ofrecidos en el CONCURSO ni pretender sustituirlos por otros de calidad inferior o distintos de los convenidos. La falta o negativa de entrega de los efectos en las condiciones ofrecidas, facultará a la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD a adquirir los mismos por cuenta del proponente y cargándole la diferencia de precios si la hubiere, reservándose al mismo tiempo el derecho de iniciar las acciones que creyere conveniente.

La DEMORA de la entrega dentro de los plazos estipulados hará pasibles a los adjudicatarios de una MULTA que se calculará a la tasa del 0,10% diario, equivalente al 3% mensual, sobre el monto de la provisión pendiente, salvo que ello impida la utilización racional de la mercadería o servicio ya recepcionado, en cuyo caso se deberá calcular el importe sobre el total adjudicado.

Dicho descuento será automáticamente practicado en el momento de abonarse la facturación, para lo cual se encuentra expresamente facultada la Dirección General de Finanzas y Presupuesto del Organismo a través del dictado de una disposición interna, de la que tomará conocimiento el proveedor al percibir el monto resultante de su factura menos el importe de la multa.

El OFERENTE quedará constituido en mora por el solo hecho del transcurso del ó de los plazos estipulados en el contrato y obligado al pago de la multa correspondiente sin necesidad de requerimiento o interpelación judicial alguna, todo ello sin perjuicio de proceder independientemente a la rescisión del contrato y al reclamo de daños y perjuicios.

ARTÍCULO 13°: La mora en el pago dará derecho al proveedor o contratista a percibir, hasta el efectivo pago, accesorios por mora que se calcularán en función de la variación habida en la serie estadística vinculada denominada "Serie de Tasa de Interés" – Punto 2 de la Comunicación "A" 1828 del Banco Central de la República Argentina, s/artículo 154° de la Ley de Administración, Eficiencia y Control del Estado y artículo 71° de la Ley de Obras Públicas, por aplicación del Decreto N° 5755/91.

ARTÍCULO 14°: Del Decreto N° 0224/92: El/los adjudicatario/s al momento del cobro de las acreencias a que hubiere lugar, deberá/n presentar una Nota en carácter de Declaración Jurada dirigida al agente pagador (Tesorero o Habilitado) detallando montos imponibles, impuestos o anticipos liquidados, fecha de pago y banco recaudador, por los años no prescriptos y hasta la fecha de su presentación (Ingresos Brutos y/o Convenio Multilateral, Aportes Sociales, Ley 5110 y otros provinciales).

ARTÍCULO 15°: El presente Pliego firmado por parte del oferente involucra la aceptación de la Jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Santa Fe, 1ra. Circunscripción, renunciando al Fuero Federal o cualquier otro que pudiera corresponder, para cualquier cuestión judicial que se efectuara derivada del presente Concurso de Precios.-

ARTÍCULO 16°: Para la presente gestión será de aplicación lo establecido por la Ley 13505/15.-

NOTA ACLARATORIA DE PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

A raíz de diferencias de interpretación en el cumplimiento de los requerimientos del Artículo N° 3 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, se indica que lo oferentes deberán presentar la documentación allí requerida al momento de la apertura de sobres, independientemente de su condición de inscriptos o no como proveedores de la Repartición.-

La presente es parte integrante del referido pliego.-