

**Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios**  
**Secretaría de Obras Públicas**

**ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES**  
**OCCOVI**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**LICITACIÓN N° 18/06**

**Inspección de Obras Mejorativas**

**Obra Mejorativa N° 217:** Repavimentación con concreto asfáltico, bacheos, sellado de fisuras, fresados, reparación de losas de hormigón y señalamiento horizontal.

RN N° 9 Km. 1215 – 1225

Km. 1315 - 1325

Provincias de Sgo. del Estero y Tucumán

Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Argentina

AÑO 2006

INDICE

|   |    |
|---|----|
| ARTICULO 1°.- Introducción.   | 3  |
| ARTICULO 2°.- Alcance de los servicios.                               | 3  |
| ARTICULO 3°.- Plazo de duración de los trabajos.                      | 4  |
| ARTICULO 4°.- Presupuesto Oficial.                                    | 4  |
| ARTICULO 5°.- Valor del Pliego.                                       | 4  |
| ARTICULO 6°.- Ubicación.  | 4  |
| ARTICULO 7°.- Antecedentes técnicos.                                  | 4  |
| ARTICULO 8.- Metodología de trabajo.                                  | 7  |
| ARTICULO 9.- Personal de la Inspección.                               | 8  |
| ARTICULO 10.- Inspector Principal.                                    | 9  |
| ARTICULO 11.- Expertos o especialistas.                               | 9  |
| ARTÍCULO 12.- Plantel profesional y técnico.                          | 10 |
| ARTICULO 13.- Horarios de trabajo.                                    | 10 |
| ARTICULO 14.- Equipamiento provisto por el Contratista de Obra.       | 11 |
| ARTICULO 15.- Equipamiento provisto por la Inspección.                | 11 |
| ARTICULO 16.- Informes de los trabajos.                               | 11 |
| ARTICULO 17.- Análisis de los informes.                               | 12 |
| ARTICULO 18.- Idioma.   | 12 |
| ARTICULO 19.- Memoria técnica de la marcha de las obras. Fotografías. | 12 |
| ANEXO I   | 14 |

## **CAPITULO I**

### **ASPECTOS GENERALES**

#### **ARTICULO 1°.- Introducción.**

Las obras motivo de la contratación son las obras que efectivamente se ejecuten en el marco de la Licitación OCCOVI N° 35/2005, denominada: **“Obra Mejorativa N° 217 Repavimentación con concreto asfáltico, bacheos, sellado de fisuras, fresados, reparación de losas de hormigón y señalamiento horizontal RN N° 9 Km 1215- Km 1225 y Km.1315 - Km 1325 Provincias de Sgo. del Estero y Tucumán”**.

Las características y particularidades de la obra requieren de la participación de un equipo especialmente capacitado de profesionales y técnicos, para efectuar la inspección, el seguimiento y control de la gestión del Contratista de Obra y de sus trabajos en el sitio mismo. Así también, la ejecución de todas las tareas técnicas y de gabinete que hagan posible el control de la obra y la revisión de modificaciones, variantes o ampliaciones que pudieran surgir con relación al proyecto.

#### **ARTICULO 2°.- Alcance de los servicios.**

La Inspección deberá desarrollar todas las actividades de carácter técnico - administrativo necesarias para asegurar que el Contratista de Obra cumpla en forma efectiva las estipulaciones contenidas en su contrato, en los diseños y en las especificaciones de los proyectos.

La Inspección será, asimismo, responsable del control técnico - administrativo de las obras y exigirá que éstas se realicen dentro de las normas de calidad requeridas y de acuerdo con las mejores prácticas de la ingeniería, observando además todas las medidas de protección y recomendaciones destinadas a eliminar o mitigar posibles impactos negativos en el medio ambiente.

A tal efecto, deberá efectuar el control y/o revisión de toda la documentación técnica de ingeniería presentada por el Contratista de Obra, el contralor del cumplimiento del contrato por parte del Contratista de Obra, aprobar las certificaciones mensuales de los trabajos que se realicen y toda otra tarea inherente a la inspección que asegure el buen cumplimiento de los contratos de obra.

Todo problema que se presente en las obras y que signifique modificar las condiciones contractuales, como ser: modificación de obra, ampliación de obra, reclamos de Contratistas de Obra, redeterminación de precios, etc., deberá ser previamente analizado por la Inspección, quien propondrá a la Supervisión de Obra la solución que corresponda técnica y económicamente, preparando a tal efecto la documentación que corresponda con sus recomendaciones a efectos de que ésta pueda tener los elementos de juicio para tomar las decisiones pertinentes.

La Inspección se encargará de la preparación de todos los documentos e informes que deberán ser suministrados periódicamente a la Supervisión de Obra y que podrán ser propuestos en su tipificación, alcance y periodicidad de presentación dentro de la Metodología de Trabajo.

**ARTICULO 3°.- Plazo de duración de los trabajos.**

La Inspección será contratada por un período de **8 (OCHO) meses**, equivalente al tiempo de ejecución de las obras cuya inspección se encomienda, más el respectivo periodo de mantenimiento, conservación y garantía de 6 meses hasta la Recepción Definitiva de las obras, que incluye los procedimientos de recepción provisoria, mantenimiento, la preparación de la liquidación final del Contratista de Obra y la elaboración del Informe Final.

La Inspección queda sujeta a la condición de la efectiva ejecución de las tareas, no existiendo lugar a reclamo alguno por parte de la Inspección en caso de que una o más de las obras no se ejecuten.

El inicio del Contrato de la Inspección podrá darse con una obra que haya tenido un comienzo anterior; no existiendo posibilidad, en este caso de reclamo alguno, más allá del previsto en el último párrafo del artículo 42.- **Inicio de los trabajos** del Pliego de Condiciones Particulares.

**ARTICULO 4°.- Presupuesto Oficial.**

El presupuesto oficial previsto para la presente contratación, asciende a la suma de **PESOS TRESCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS (\$ 350.700)**.

Se deja expresa constancia que dicho monto incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) y demás impuestos.

**ARTICULO 5°.- Valor del Pliego.**

El valor del Pliego es de PESOS QUINIENTOS (\$ 500).

**CAPITULO II**  
**DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS A INSPECCIONAR**

**ARTICULO 6°.- Ubicación.**

Corredor Vial Nacional N° 5

Ruta Nacional N° 9 - Provincias de Santiago del Estero y Tucumán

Tramo: Río Hondo – Empalme RP N° 313

Sección: Progresivas Km 1215,00 – Km 1225,00 y Km 1315,00 – Km 1326,00.

Obra: Repavimentación con concreto asfáltico, bacheos, sellado de fisuras, fresados, reparación de losas de hormigón y señalamiento horizontal

**ARTICULO 7°.- Memoria Descriptiva.**

La obra contempla la ejecución de tareas de repavimentación con concreto asfáltico en calzada y banquetas, demolición y ejecución de losas en Hormigón y enripiado de banquetas, trabajos todos a desarrollarse entre progresivas correspondientes a los Km.1215-1225 y 1315-1326.



#### PERFIL TIPO DE OBRA N° I I:

A aplicar entre las siguientes progresivas: Km. 1223,10 a Km. 1223,65

Las etapas que componen se detallan seguidamente:

- 1) Demolición de losas de hormigón existentes y excavación hasta nivel (-0,44 mts.) respecto a la superficie de rodamiento actual.
- 2) Ejecución de suelo cemento en un espesor de 0,20 mts. y en un ancho de 7,80 mts. previa compactación de la base de asiento.
- 3) Ejecución de losas de hormigón de 0,24 mts. de espesor en 7,30 mts. de ancho.
- 4) Retiro del material granular existente en banquetas.
- 5) Aporte de suelo seleccionado y posterior compactación en un espesor tal que permita colocar luego un enripiado de 0,10 mts. de espesor.
- 6) Enripiado en un espesor mínimo de 0,10 mts.
- 7) Retiro y recolocación de señalamiento vertical y banquetas de defensa, según necesidades.

#### PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL N° I:

A aplicar en las progresivas indicadas en el Cuadro de Tareas Especiales indicado en el pliego.

Las etapas que componen se detallan seguidamente:

- 1) Sellado tipo puente de grietas y fisuras.
- 2) Fresado en sectores parciales y/o en todo el ancho de la calzada, en 2 ó 3 cm de espesor promedio, en sitios a definir por la Inspección y/o Supervisión.
- 3) Bacheo superficial a reponer con concreto asfáltico, en sectores a definir por la Inspección y/o Supervisión.
- 4) Bacheo profundo a reponer con suelo cemento en el espesor total por debajo de las capas asfálticas, en sectores a definir por la Inspección y/o Supervisión.
- 5) Bacheo profundo. Espesor "e" a reponer con concreto asfáltico, en sectores a definir por la Inspección y/o Supervisión.
- 6) Repavimentación con concreto asfáltico incluido riego de liga, en 7,30 metros de ancho y 0,04 metros de espesor.
- 7) Repavimentación en banqueta pavimentada existente con concreto asfáltico incluido riego de liga, en ancho existente y 0,04 metros de espesor en correspondencia con banqueta pavimentada existente (A aplicar en progresivas indicadas en cuadro de tareas especiales).
- 8) Retiro del material granular existente en banquetas.
- 9) Aporte de suelo seleccionado y posterior compactación en un espesor tal que permita colocar luego un enripiado de 0,10 mts. de espesor.
- 10) Enripiado en un espesor mínimo de 0,10 mts.

11) Retiro y recolocación de señalamiento vertical y barandas de defensa, según necesidades

#### PERFIL TIPO DE SOBREENCHO EN CURVAS:

A aplicar en las progresivas indicadas en el Cuadro de Tareas Especiales

Las etapas que lo componen se detallan seguidamente:

- 1) Excavación para sobreencho en curva, carril interno, 0,70 metros de ancho y 0,35 metros de profundidad.
- 2) Ejecución de suelo cemento en 0,70 metros de ancho y 0,20 metros de espesor, previa compactación de la base de asiento
- 3) Ejecución de concreto asfáltico en 0,70 metros de ancho y 0,08 de espesor, incluidos riegos de imprimación y liga, según especificaciones.
- 4) Ejecución concreto asfáltico en 0,07 metros de espesor y ancho necesario para obtener el escalonamiento indicado en los planos, incluido riego de liga.
- 5) Repavimentación con concreto asfáltico, en 7,80 metros de ancho, según carpeta existente en 0,04 metros de espesor, incluido riego de liga.
- 6) Retiro del material granular existente en banquetas.
- 7) Aporte de suelo seleccionado y posterior compactación en un espesor tal que permita colocar luego un enripiado de 0,10 mts. de espesor.
- 8) Enripiado en un espesor mínimo de 0,10 mts.

#### CUADRO DE TAREAS ESPECIALES:

En los Pliegos de la obra se agrega un cuadro que resume las tareas especiales con la ubicación aproximada de sobreenchos de calzada, fresados, estabilización de banquetas con material de fresado y sectores a repavimentar de la misma.

### **CAPITULO III PROPUESTA TECNICA**

#### **ARTICULO 8º.- Metodología de trabajo.**

La metodología de trabajo comprometida estará compuesta por:

- a) Enfoque General: Se informará el conocimiento adquirido de las obras a inspeccionar y se describirá el enfoque general que el Proponente aplicará durante la realización de los trabajos.
- b) Metodología Particular: Se describirán todas las actividades que serán efectuadas por los Proponentes durante la prestación de los trabajos, las cuales deben ser compatibles con los pliegos de la obra y de la presente licitación y con el Enfoque General.

- c) Programa de Tareas: Se presentará el programa de tareas propuesto para la realización de los servicios elaborado mediante el un diagrama de barras temporales. Las tareas nominadas en este deben coincidir con las tareas propuestas en la Metodología Particular en cuanto a la denominación, cantidad y orden. Se asignará a cada tarea duración, fecha de inicio y fecha final.
- d) Cronograma de Afectación de Personal: Se presentará el cronograma de afectación del personal técnico y profesional propuesto para la realización de los servicios elaborado mediante un diagrama de barras temporales. Se asignará a cada persona un plazo de afectación en meses (fecha de inicio y fecha final), dedicación mensual del mismo en % y total de meses hombre asignado en el contrato. Este cronograma debe ser compatible con el Programa de Tareas propuesto.
- e) Organigrama de Personal: Se presentará la organización prevista del personal técnico y profesional para el desarrollo de las actividades.

#### **ARTICULO 9º.- Personal de la Inspección.**

Los Proponentes asignarán el Inspector Principal, los expertos o especialistas, el plantel profesional y el personal técnico auxiliar; idóneo en número suficiente y por los periodos necesarios para cumplir cabalmente y de acuerdo con la naturaleza de las obras, todas las funciones que le son encomendadas.

Los Proponentes además, deberán proponer un plantel básico que actuará durante el Período de Garantía de la Obra, comprendido desde la Recepción Provisoria hasta la Recepción Definitiva inclusive.

Todos los profesionales y técnicos propuestos deberán tener título habilitante, debiendo hallarse matriculados en el registro que corresponda. Excepcionalmente se aceptarán aquellos “idóneos” que por sus antecedentes así lo justifiquen, para aquellas funciones que no requieran título profesional habilitante. El adjudicatario deberá presentar copia certificada de los documentos que acrediten la habilitación profesional del plantel previo a la suscripción del contrato.

La distribución diaria de las horas de trabajo se determinará de manera de adecuarla en todo momento a los horarios de trabajo del Contratista de Obra. El Proponente deberá considerar en su propuesta todos los haberes, incluidas horas extras, que le permitan cumplir con la tarea en forma completa.

Los Proponentes deberán presentar el plantel de personal a afectar para la inspección de las obras, para los procedimientos de Recepción Provisoria, para el Período de Garantía y para la Recepción Definitiva de las obras.

Deberá indicarse la afectación del referido personal (tiempo completo [TC] o tiempo parcial [TP]) y el lugar donde realizará sus tareas.

Se agregarán también el lugar de desempeño de las tareas, pudiendo ser en obra [O], en casa central del contratista [CC], ó en ambos lugares [AL].

Los cargos y dedicación que han sido especificados en la Tabla P-2 , serán los mínimos que deberá cubrir la Inspección para la realización de las tareas, pudiendo esta proponer otros que considere

conveniente para el mejor desarrollo de las mismas. El listado de la Tabla P-1 es de carácter general y cada Oferente propondrá a su criterio y conocimiento un plantel de especialistas específicos para la obra a inspeccionar.

El compromiso de participación de cada profesional propuesto (Anexo VI del P.C.P.), deberá contener la manifestación en forma de declaración jurada respecto de no estar incurso en las incompatibilidades descriptas en el presente Pliego. No se calificará la experiencia de aquellos profesionales cuya declaración de compromiso no fuera incluida en la propuesta.

#### **ARTICULO 10°.- Inspector Principal.**

Será un Ingeniero con título habilitante de Ingeniero Civil o en vías de comunicación. Deberá haber estado a cargo de obras de complejidad similares a ésta, en cargos directivos o inspector y contar con no menos de diez (10) años de experiencia en el dirección, construcción ó inspección de obras de naturaleza y envergadura similar.

Los antecedentes de este profesional serán tenidos en cuenta a efectos de la evaluación de la Propuesta Técnica.

#### **ARTICULO 11°.- Expertos o especialistas.**

Serán profesionales con no menos de quince (15) años de experiencia específica en el tema para el cual el proponente considera necesario tener disponible para consulta y los propone dentro de su Oferta.

Los antecedentes de los profesionales, específicos en el tema propuesto, serán tenidos en cuenta a efectos de la evaluación de la Propuesta Técnica.

Los Oferentes deberán presentar la tabla P-1 indicando cuales son las especialidades que estarán al servicio de la Inspección. Si el Oferente considera necesario agregar alguna especialidad que no figura en el siguiente ejemplo, deberá agregarlo la tabla P-1 que presenta como parte de su Oferta.

| <b>Tabla P-1. Plantel de Especialistas Disponibles</b> |                 |           |                   |           |
|--|-----------------|-----------|-------------------|-----------|
| <b>Especialidad.</b>                                   | <b>Presenta</b> |           | <b>Dedicación</b> |           |
|  | <b>Si</b>       | <b>No</b> | <b>TC</b>         | <b>TP</b> |
| 1. Agrimensura, Topografía y Mensuras.                 |                 |           |                   |           |
| 2. Geología y Geotecnia.                               |                 |           |                   |           |
| 3. Diseño geométrico.                                  |                 |           |                   |           |
| 4. Diseño de pavimentos                                |                 |           |                   |           |
| 5. Seguridad vial                                      |                 |           |                   |           |
| 6. Impacto Ambiental                                   |                 |           |                   |           |
| 7. Tecnología del Hormigón/mezclas asfálticas.         |                 |           |                   |           |
| 8. Administración de contratos y programación          |                 |           |                   |           |
| 9. Seguridad e Higiene                                 |                 |           |                   |           |

## ARTICULO 12º.- Plantel profesional y técnico.

El plantel profesional se integrará por profesionales con título habilitante y tendrán una formación acorde con las disciplinas en las que se desempeñarán.

El Inspector de Obra tendrá una experiencia mínima de diez (10) años -como profesional-, componiéndose al menos en cinco (5) años en la construcción o inspección de obras viales y de cinco (5) años en tareas similares a la propuesta.

El Proponente deberá definir la categoría de los demás profesionales propuestos entre: Profesional Senior (más de 10 años) – [PS]; Profesional Medio (de 5 a 10 años) – [PM]; Profesional Junior (hasta 5 años) – [PJ].

El personal técnico, auxiliar que ejecutará tareas bajo la supervisión de profesionales deberá tener una experiencia mínima de dos (2) años en las tareas que se presenten.

El Proponente deberá definir la categoría cada uno de los técnicos que propone entre: Técnico Senior (más de 10 años) – [TS]; Técnico Medio (de 5 a 10 años) – [TM]; Técnico Junior (hasta 5 años) – [TJ].

| Tabla P-2. Plantel Básico Profesional y Técnico Afectado |   |                            |          |            |    |
|--|---|----------------------------|----------|------------|----|
| Función  | Profesión                                 | Lugar que presta servicios | Dotación | Dedicación |    |
|  |   |                            |          | TC         | TP |
| Inspector Principal de obra.                             | Ingeniero Civil o en vías de comunicación | Obra                       | 1        | X          |    |
| Conductor y Topógrafo                                    | Ingeniero civil, Agrimensor o técnico     | Obra                       | 1        | X          |    |
| Laboratorista  | Ingeniero, técnico o idóneo               | Obra                       | 1        | X          |    |
| Técnicos, idóneos o administrativos                      | Técnico o idóneo                          | Obra                       | 1        | X          |    |

Los antecedentes de los profesionales y técnicos serán tenidos en cuenta a los efectos de la evaluación técnica.

## ARTICULO 13º.- Horarios de trabajo.

Todo el personal que integre el plantel básico de la Inspección deberá estar presente en obra en el horario normal en que la empresa Contratista de Obra desarrolla sus actividades.

Cuando el Contratista de Obra realice trabajos que deban ser objeto de control en el momento de su ejecución, la Inspección deberá disponer la presencia de personal profesional y técnico necesaria aun cuando estos trabajos se realicen fuera del horario normal y/o de noche y/o en días sábados y/o feriados y/o no laborables.

**ARTICULO 14°.- Equipamiento provisto por el Contratista de la Obra.**

El Contratista de Obra pondrá a disposición de la Inspección aquellos bienes que se detallan en la **Tabla de equipamiento a proveer a la Inspección (Anexo I)**.

Todos los elementos a proveer a la Inspección de la obra podrán ser utilizados solamente en la obra a inspeccionar.

A requerimiento de la Supervisión de la obra, dichos elementos deberán ponerse a su disposición, los que serán devueltos a la inspección una vez utilizados.

Todos los elementos a proveer a la Inspección deberán mantenerse en adecuadas condiciones de uso durante el plazo del Contrato, que deberá mantenerse hasta la entrega prevista al Comitente.

**ARTICULO 15°.- Equipamiento provisto por la Inspección.**

La Inspección proveerá los suministros adicionales que considere necesarios para el correcto cumplimiento de las tareas sin que ello demande pago adicional alguno.

**ARTICULO 16°.- Informes de los trabajos.**

Con el objeto de mantener al Comitente permanentemente informado sobre la marcha de las tareas, la Inspección presentará los informes y documentación a continuación indicados:

- a) Informes mensuales, que serán entregados a la Supervisión hasta el día diez (10) del mes siguiente al de ejecución de los trabajos, en los que se informará acerca del grado de avance de los mismos. Los informes contendrán por lo menos, lo siguiente:
  1. Situación general de las Obras, cantidad de personal y equipos del Contratista de Obra.
  2. Identificación de los profesionales y/o técnicos especializados de la Inspección participantes que actuaron en ese periodo.
  3. Estado de avance de las diversas tareas involucradas y sus eventuales desvíos respecto a los programas vigentes.
  4. Identificación de los aspectos críticos de la Inspección.
  5. Estado de avance de los proyectos y/o de las tareas relativas al impacto ambiental de las obras.
  6. Documentación fotográfica de las obras.
  7. Otra documentación que la Inspección haya previsto en su metodología.
- b) Informe Trimestrales, se efectuará un resumen que sintetice la evolución total de las obras desarrolladas desde el inicio de las mismas hasta el momento del informe.
- c) Informes Específicos, que se elaborarán sobre aspectos parciales del trabajo o cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal de las tareas o bien requieran de decisiones de la Supervisión de Obra.
- d) Informe de Recepción Provisoria, poniendo de manifiesto todas las tareas desarrolladas, y las observaciones a fin de resolver por el Contratista de Obra en el período de Garantía.

- e) Informe Final que se elevará al término de las tareas, conteniendo los resultados obtenidos, conclusiones a que se arriben y cualquier otro material definido por el Contrato.

**ARTICULO 17º.- Análisis de los informes.**

La Supervisión de Obra revisará los informes y otros documentos que elabore la Inspección y en caso de existir observaciones, las hará conocer a la Inspección dentro de un plazo máximo de veinte (20) días corridos.

Si se formularan observaciones, la Inspección deberá responder las mismas dentro de un plazo de diez (10) días corridos a partir de su notificación.

**ARTICULO 18º.- Idioma.**

Toda documentación o informe que prepare la Inspección durante el desarrollo de los trabajos deberán redactarse en idioma castellano.

Los catálogos, folletos ilustrativos, copias de trabajos publicados y otros documentos que la Inspección estime pertinente anexar también deberán ser presentados en idioma castellano.

El personal que integre el equipo propuesto para la inspección deberá comunicarse en idioma castellano. Solamente los especialistas podrán comunicarse oralmente en otro idioma, pero deberán contar un traductor al idioma castellano y suscribir sus informes en castellano. En este caso el traductor deberá contar con título habilitante para tal fin.

**ARTICULO 19º.- Memoria técnica de la marcha de las obras. Fotografías.**

Durante la ejecución de las obras la Inspección preparará la documentación informativa para la Supervisión de Obra que se detalla en el artículo 16º del presente pliego, particularmente el Informe Mensual de la Inspección.

Asimismo deberá obtener fotografías que documenten los distintos aspectos de la marcha de las mismas.

A título orientativo se indican las siguientes cantidades mínimas de información a entregar:

Un mínimo de diez (10) fotografías mensuales, con tres (3) copias de cada una en colores de 20 x 25 cm aproximadamente.

El número de ejemplares, formatos etc. serán acordados en forma definitiva previamente al inicio de las tareas. Asimismo, la Supervisión podrá acordar con la Inspección formas de obtención de las imágenes mediante sistemas digitales y la entrega en los medios adecuados.

La Inspección deberá además confeccionar y entregar a la Supervisión en formato magnético, memorias técnicas explicativas de los aspectos esenciales de la ejecución de las obras y cuyos temas serán fijados por la Supervisión.

Las tres (3) copias de las fotografías y de la memoria técnica deberán ser entregados antes de procederse a cada certificación mensual que se efectúe a la Inspección (eventualmente podrán integrar el Informe Mensual citado).

Todo el material a que se hace referencia en éste y en los demás artículos del Pliego, pasarán a ser propiedad del Comitente.

## ANEXO I

### TABLA DE EQUIPAMIENTO A PROVEER A LA INSPECCIÓN

| Descripción   | Cantidad  | Plazo  | Observaciones  |
|---|-----------|--|--|
| Unidad automotor cero kilómetro, tipo utilitario, 4 x 2 doble cabina; cuatro puertas, airbag conductor y acompañante, asistente de frenado (ABS), aire acondicionado, caja de carga descubierta con capacidad mínima. | Una (1)   | Desde fecha de replanteo hasta la Recepción Provisoria     | Incluye chofer, gastos de operación y mantenimiento de acuerdo al Art. 2 de la Sección 4 del PETP de la obra   |
| Movilidad para uso del Laboratorio según lo establecido por el punto 9 de la Sección K.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Edición 1.998 DNV.   | Una (1)   | Desde fecha de replanteo hasta la Recepción Provisoria     | Incluye chofer, gastos de operación y mantenimiento de acuerdo al Art. 2 de la Sección 4 del PETP de la obra   |
| Vivienda en zona de obra: cuatro (4) dormitorios, dos (2) baños, una (1) cocina comedor y una (1) sala de estar, desarrollada en una superficie mínima de 120 metros cuadrados.                                       | Una (1)   | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Provisoria | Incluye instalaciones tales como calefacción, aire acondicionado y otros elementos. También se incluye el mantenimiento y limpieza, todo de acuerdo a lo previsto en el art. 3 de la Sección 4 del PETP de la obra                             |
| Oficina de cuatro ambientes, con baño y cocina.   | Una (1)   | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | El baño, la cocina y demás ambientes de la oficina contarán con instalaciones y servicios, todos los gastos de mantenimiento de los servicios, según lo indicado en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                              |
| Provisión de elementos de papelería, librería, informática (diskettes, tonner, cd, cartuchos para impresora, etc)   | Necesaria | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | De acuerdo con lo establecido en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra   |
| Computadoras de escritorio con las configuraciones y características establecidas en el Art. N °4 de la Sección 4 del PETP de la obra   | Dos (2)   | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye las reparaciones, sustituciones y mantenimiento del equipo desde su provisión hasta la Recepción Provisoria. Las especificaciones de las unidades de procesamiento están establecidas en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra |
| Impresora, escaner, fotocopidora  | Una (1)   | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | De acuerdo con las especificaciones establecidas en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra. Incluye costos de   |

|   |         |  |  |
|---|---------|--|--|
|   |         |  | mantenimiento  |
| Software de base: Windows XP professional, Office XP Professional, Norton antivirus,  | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | De acuerdo con las especificaciones establecidas en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra. Incluye costos de mantenimiento |
| Software Autocad 2005 con licencia  | Uno (1) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | De acuerdo con las especificaciones establecidas en el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra. Incluye costos de mantenimiento |
| Teléfono fijo de escritorio para la oficina   | Uno (1) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión, gastos y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                          |
| Fax de papel común  | Uno (1) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión, gastos y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                          |
| Celulares con tecnología GSM  | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión, gastos y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                          |
| Equipos Handy   | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión, gastos y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                          |
| Conexión a internet y e mail  | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión, gastos y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                          |
| Estación total con teclado alfanumérico, nivelación electrónica automática, sistema doble de compensación automática vertical, alcance no menor de 3000m, incluido trípode y software | Una (1) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                                  |
| Nivel automático nuevo, incluido trípode y mira   | Uno (1) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                                  |
| Dos sistemas de un prisma (bastón, prisma y portaprisma)  | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión y mantenimiento de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra                                  |
| Calculadoras científicas  | Dos (2) | Desde el inicio de replanteo                               | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4  |

|  |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
|  |                      | hasta la Recepción Definitiva                              | de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Chalecos de seguridad                        | Tres (3)             | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Equipos impermeables completos               | Tres (3)             | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Pares de calzado de seguridad                | Tres (3)             | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Equipo de primeros auxilios                  | Uno (1)              | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Conos de seguridad                           | Cinco (5)            | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Incluye la provisión de acuerdo con el Art. 4 de la Sección 4 del PETP de la obra  |
| Suministro de elementos de laboratorio       |                      | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | Todos los gastos de ensayos y pruebas serán costeados por el Contratista de la obra., de acuerdo con el Art. 22 del PCP y PETP de la obra. |
| Seguro de vida del personal de la Inspección | Para cada integrante | Desde el inicio de replanteo hasta la Recepción Definitiva | De acuerdo a lo establecido en el Art. 43 del PCP  |