PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

LLAMADO MOPC N° 57/2010

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSULTORAS PRECALIFICADAS PARA LA FISCALIZACIÓN DE LAS OBRAS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FRANJA COSTERA DE ASUNCIÓN, BAÑADO NORTE, PRIMERA ETAPA, MÓDULO AVENIDA COSTANERA NORTE.

Asunción, 10 de diciembre de 2010.

ADENDA N° 2

1. En la Sección 5 – Términos de Referencia

Donde dice:

I- INTRODUCCIÓN

El Consultor se compromete y obliga a prestar a satisfacción del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), los Servicios de Ingeniería necesarios para la Inspección y Fiscalización de la correcta construcción del proyecto. Queda establecido que el Consultor suministrará toda la instalación (oficinas, viviendas para el personal, y otros) y equipos necesarios, incluyendo además el personal profesional y técnico con la experiencia adecuada y asumirá toda la responsabilidad técnica hasta la terminación de la obra.

Será responsable civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufriere el MOPC por la inobservancia o incumplimiento de sus obligaciones.

Debe decir:

I- INTRODUCCIÓN

El 22 de mayo de 2010, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), ha adjudicado a la Empresa T&C S.A., la ejecución de las Obras de la Franja Costera de Asunción, Bañado Norte, Primera Etapa, Módulo Avda. Costanera Norte, mediante la Resolución Ministerial N° 902 del 10 de mayo de 2010 y la posterior firma del Contrato SG Ministro N° 108 del 11 de mayo de 2010. El 22 de junio de 2010 el Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones firmó la Orden de Inicio para la ejecución de las Obras.

Actualmente la ejecución de las obras está siendo fiscalizada por la Unidad Ejecutora del Proyecto Franja Costera de Asunción del MOPC.

El Consultor se compromete y obliga a prestar a satisfacción del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, los Servicios de Ingeniería necesarios para la Inspección y Fiscalización de la correcta construcción del proyecto. Queda establecido que el Consultor suministrará toda la instalación (oficinas, viviendas para el personal, y otros) y equipos necesarios, incluyendo además el personal profesional y técnico con la experiencia adecuada y asumirá toda la responsabilidad técnica hasta la terminación de la obra.

Será responsable civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufriere el MOPC por la inobservancia o incumplimiento de sus obligaciones.

2. En la Sección 5 – Términos de Referencia

Donde dice:

III- ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El Consultor deberá desarrollar las actividades, que en forma enunciativa, pero no limitativa se describen a continuación:

1- Verificación de las partes principales del Diseño Final de Ingeniería como ser las cantidades de obras, dimensionamiento de obras de arte, yacimiento para canteras de suelo y piedra, etc. El resultado de los trabajos deben ser presentados al Director del Proyecto del MOPC antes del inicio de las obras.

2- Para la revisión del Proyecto se deberán realizar todas las mediciones y verificaciones que sean necesarias en el campo y presentar los planos y memorias de ingeniería correspondientes.

3- La variación de las cantidades de obras propuestas en los diferentes ítems, en todos los casos, deberán ser plenamente justificadas.

4- En todos los ítems que corresponden a movimientos de suelo, se deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las Especificaciones Técnicas para la obra.

5- Supervisar el estaqueo del trabajo de construcción que será ejecutado por el Contratista.

6- Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del Contrato de construcción.

7- Evaluación de los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el Contratista.

8- Montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio central y los laboratorios de campo, que sean necesarios a lo largo de la construcción para ensayos y pruebas de suelo y agregados, tratamiento asfáltico y hormigón. Verificación de los certificados de los ensayos de asfaltos, cemento, aceros y otros materiales de construcción presentados por los vendedores o por los laboratorios de pruebas independientes.

9- Mediciones de campo para verificar el progreso y estimación de pagos parciales por los trabajos ejecutados. Efectuar exámenes periódicos de las cantidades de obras restantes para actualizar las estimaciones que afecten al trabajo faltante.

10- Control y aprobación de las soluciones puntuales con los planos de construcciones permanentes o temporales, especificaciones técnicas, y cómputos presentados por el Contratista.

11- Verificación de los tipos y origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción.

12- Preparación de las Órdenes de Cambio y Órdenes de Trabajo Extra, con el relatorio justificativo de los mismos y sometimiento a consideración del Director del Proyecto para su aprobación, en los plazos establecidos por el contratante.

13- Revisión y verificación mensual de las facturas y certificados sometidos por el Contratista para los pagos de los trabajos mensuales.

Para que los certificados de trabajo presentados por el Contratista puedan ser procesados y aprobados por el MOPC, será necesario en cada caso acompañar una declaración de la Fiscalización, que certifique textualmente lo que sigue:

a- Que existe un Cronograma y plan de trabajo, actualizado y vigente preparado por el Contratista y aprobado por la Fiscalización y el MOPC, el cual permitirá cumplir satisfactoriamente con el Plazo contractual de terminación de obras.

b- Que el Cronograma y Plan de Trabajo vigente, ha sido cumplido satisfactoriamente por el Contratista y que ese cumplimiento esta reflejado en el Certificado de la obra ejecutada para el que se solicita el pago. Caso contrario, deberá especificar la forma en que se calculan los reajustes de obra correspondientes según el contrato.

c- Que el equipo y el personal puesto en obra por el Contratista, en el mes del Certificado de trabajo, cumple satisfactoriamente lo comprometido en el Cronograma y Plan de Trabajo vigente.

d- Que las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) correspondiente a la Etapa de Construcción, el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA), comprometido por el Contratista (Numeral 1.6.13 de las

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

ETAGs) y las Medidas de Protección, se están cumpliendo de acuerdo a los Cronogramas correspondientes vigentes y aprobados por la Supervisón de la Unidad Ambiental.

e- Que el Contratista ha presentado el documento que acredite el pago de las cargas sociales del personal.

En situaciones en que los puntos b) y c) anteriores, no sean cumplidos por el Contratista, la declaración de la Fiscalización deberá Certificar este particular, describiendo en detalle las razones para dicho incumplimiento.

Para realizar esta verificación y certificación, la Fiscalización posee un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir del día en que el Contratista haya presentado su certificado de pago mensual.

14- Control permanente del Cumplimiento del Cronograma de trabajo del Contratista, y adopción de medidas para los casos de atraso en la ejecución de la obra que no involucren cambios en los Planos, Especificaciones y documentos del Contrato de Obra.

15- Inspección Final de cada sección del proyecto, certificación de su terminación y emisión de recomendaciones para su aceptación preliminar del trabajo terminado.

16- Inspección y Recepción Final de la obra terminada y preparación de un informe descriptivo para el Director del Proyecto, incluyendo una relación de los costos de las obras.

17- Examen y recomendaciones al Director del Proyecto sobre los reclamos presentados por el Contratista tales como: prórrogas al plazo contractual, pagos por trabajos adicionales y otros similares.

18- Revisión de todos los subcontratos propuestos por el Contratista, previstos en el Contrato de Obra.

19- Registro meteorológico y de otros acontecimientos de cualquier naturaleza que puedan influir en el progreso normal de la obra.

20- Estudiar, interpretar y hacer cumplir el Contrato de obra.

21- Revisión y aprobación de los documentos que deberá entregar el Contratista después de la ejecución de los trabajos como ser: los planos definitivos de la obra realizada y demás documentos de ejecución; planos de detalle de las instalaciones ejecutadas; cantidades de obra, a nivel de conceptos ejecutados; e informe final sobre el costo total del Contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto

de retrasos en los pagos; y toda otra documentación que se requiera para completar el legajo final y definitivo de la obra.

22- Asesoramiento al personal profesional del MOPC destinados al seguimiento de la ejecución de la obra dentro del más amplio marco de transferencia práctica de conocimiento y experiencias.

23- Evaluación mensual del desempeño del Contratista según procedimiento acordado con el Contratante.

IV. INFORMES

El Consultor presentará al MOPC los siguientes informes:

1. **Informe inicial**: contendrá el resultado de la revisión del proyecto y cualquier otra información de trabajo realizado en la etapa previa a la fase de ejecución. El informe inicial deberá ser presentado dentro de los treinta (30) días posteriores a la Orden de Proceder y en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético.

2. **Informes mensuales:** deben incluir la certificación del avance, incluyendo las cantidades de obras ejecutadas cotejando con el Cronograma previsto y calificando la labor realizada por los ejecutores de la obra, así como toda la información que refleje el estado General de la ejecución del proyecto, además deben incluir sus recomendaciones sobre todos los aspectos señalados en el numeral 3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR y el Informe de evaluación de desempeño. Los informes mensuales deberán ser presentados en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético, dentro de los primeros 15 días calendario posterior al mes vencido.

3. **Informe Final:** deberá contener, además de los aspectos medulares propios, un acabado relato acerca de los inconvenientes y aciertos que acompañaron el proceso de construcción. Entre otros aspectos deberá contener información detallada acerca del costo real de la obra así como las variaciones de costos, plazos y diseño; además de los planos de la obra como fue ejecutada. El informe Final deberá ser presentado en un plazo de tres (30) días luego de haber finalizado las obras. El Informe Final deberá ser presentado en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético.

4. **Otros informes:** El Director del Proyecto del MOPC eventualmente podrá solicitar informes adicionales referentes a puntos específicos de la ejecución de la obra.

V. PERIODO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La duración de las obras es de 545 días, que deberá ser acompañada íntegramente por la fiscalización, posterior a la misma, el CONSULTOR tendrá 30

días para la realización y entrega de los informes finales de la fiscalización. A partir de la recepción provisoria del proyecto, se prevé la recepción definitiva a los 365 días posteriores a la duración de las obras, para la cual la fiscalización deberá emitir una recomendación al MOPC, para la recepción final del proyecto.

VI. CONTROL DE LAS MEDIDAS Y NORMAS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE LAS OBRAS

El consultor deberá garantizar la calidad ambiental de las actividades y productos del Contratista a través de un seguimiento detallado en el campo de los procesos y resultados asociados a la aplicación de las medidas y normas de protección a los Impactos Ambientales directos de las obras. Para ello deberá:

1- Documentar detalladamente los procesos utilizados y resultados obtenidos por el Contratista en la aplicación de medidas y normas de protección ambiental definidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs), las contempladas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en otras partes del Contrato de Obra.

2- Evaluar al Contratista en el cumplimiento de sus responsabilidades y objetivos ambientales definidos en las ETAGs.

a. Analizar, con fines de aprobación del Plan de Acción Socio Ambiental (PASA) comprometido por el Contratista.
b. Evaluar al Contratista en el cumplimiento de las Acciones, Planes y Programas comprometidos como parte del PASA, a ser estructurado de conformidad a lo establecido en el numeral 1.6.13 de las ETAGs.

3- En casos de incumplimiento de los términos de referencia ambientales del Contrato, recomendar a la Unidad Ambiental del MOPC y la Secretaria del Ambiente las sanciones y otras medidas que se deban aplicar.

El Consultor presentará una propuesta detallada que defina la metodología que utilizará, el cronograma de actividades, los recursos y equipos de que dispondrá.

La metodología a ser definida debe considerar por lo menos los siguientes puntos:
a. Procedimiento a aplicar para dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.7 de las ETAGs, con énfasis en lo indicado en el numeral 1.7.11.
b. Acompañamiento del Consultor en todas las etapas de la obra en el campo.
c. Mantener comunicación constante con la UA sobre temas de interés relativos a sus responsabilidades.

VII. INFORMES DE RESULTADOS AMBIENTALES

El Consultor presentará al Director del Proyecto, con copia a la UA, los siguientes informes:

1.- **Informes mensuales:** sobre las actividades que ha desarrollado y lo que ha encontrado sobre los procesos utilizados por el Contratista y resultados de tales procesos en relación con las ETAG y otras disposiciones ambientales de los contratos de obras y fiscalización.

2.- **Informes extraordinarios:** el consultor deberá presentar este tipo de informe siempre que:

- exista una solicitud especial de la Unidad Ambiental y/o de la Secretaria del Ambiente; y
- crea necesario informar a la UA y/o Secretaria del Ambiente sobre asuntos que requieran la acción urgente de tales instituciones.

3.- **Informe Final:** que resuma todos los informes mensuales y extraordinarios e incluya una evaluación retrospectiva y final sobre los aspectos asociados al tema ambiental de la obra y del Contratista.

Además los informes deberán incluir todas las informaciones que la UA, la Secretaria del Ambiente y/o las recomendaciones del Estudio del Impacto Ambiental vigente, consideren importante mencionar para lograr los objetivos de estos términos de referencia.

VIII. INFORMACIONES ADICIONALES PARA LA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

1- Propuestas Técnicas

Las firmas y/o consorcios precalificados e invitados a presentar Propuestas deberán preparar una sola Propuesta Técnica, donde los ítems y sub-ítems correspondientes a la metodología de trabajo, equipos y organización serán únicos y válidos para todas las obras. Los cronogramas de actividades y de asignación de personal (con los tiempos de utilización de personal) deberán ser presentados para la Obra a fiscalizar, de acuerdo al alcance específico y a la duración del servicio.

Los equipos mínimos que deberá prever en su propuesta son: a) vehículo: 1 unidad, b) laboratorio: para estudios de suelos y agregados, hormigón y asfaltos, c) medición: equipos topográficos de precisión para levantamientos planialtimétricos.

2- Personal profesional básico requerido

Área gerencial

Como mínimo un profesional universitario de formación preferente en el área de ingeniería vial, con experiencia en gerenciamiento y dirección de Supervisión de obras viales o de construcción de obras viales.

La asignación de tiempo de este personal podrá ser parcial y el promedio no menor a 0,32 mes/hombre (9,5 días por mes), debiendo prestar su servicio cada mes hasta la Inspección Final de la obra. En caso de ser un personal extranjero el servicio a prestar deberá ser exclusivamente en el Paraguay.

Área profesional

a) Como mínimo un Ingeniero Residente, de formación preferente en el área de ingeniería civil y con experiencia específica como Ingeniero Residente en la fiscalización de obras viales o construcción de obras viales y pavimentación.

La asignación de este personal deberá ser a tiempo completo (30 días por mes) durante la duración de la ejecución de la obra.

b) Profesionales universitarios especialistas en: Geotécnica, Estructuras (Puentes), Super Estructura Vial, Hidráulico, Ambiental y Social; y otros, que de acuerdo a la interpretación de los Términos de Referencia a través de la metodología y organización presentada, puedan resultar necesarios. Todos ellos deberán demostrar que poseen la experiencia específica en sus respectivas especialidades.

Las asignaciones de los especialistas podrán ser a tiempo parcial, y el promedio no menor a 0,25 mes/hombre (7.5 días por mes) en total. Los servicios de los especialistas deberán programarse de manera tal que estén disponibles hasta la conclusión de la obra. En caso de ser personal extranjero eventualmente podrán prestar servicios en su país de origen.

3- Tiempo total mínimo estimado de asignación de personal profesional

Plazo estimado para el servicio: 19 meses

Director supervisión:	6.00 m/h
Ingeniero residente:	19.00 m/h
Especialistas:	28,75 m/h
	53.75 m/h

4- Propuestas Económicas

El Consultor deberá preparar la Propuesta económica en base a la asignación de recursos para cada caso y en total correspondencia al alcance del servicio ofrecido en su Propuesta Técnica. Deberá presentar la planilla de costo del personal para la obra a fiscalizar y un porcentaje estimado de los gastos reembolsables correspondientes a ellos. El pago de los servicios prestados será en base al tiempo trabajado y se prevé el pago de un anticipo hasta un monto igual al 10% del precio del contrato.

Debe decir:

III- ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El Consultor deberá desarrollar las actividades, que en forma enunciativa, pero no limitativa se describen a continuación:

1- En todos los ítems que corresponden a movimientos de suelo, se deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las Especificaciones Técnicas para la obra.

2- Supervisar el estaqueo del trabajo de construcción ejecutado por el Contratista.

3- Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del Contrato de construcción.

4- Evaluación de los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el Contratista.

5- Montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio central y los laboratorios de campo, que sean necesarios a lo largo de la construcción para ensayos y pruebas de suelo y agregados, tratamiento asfáltico y hormigón. Verificación de los certificados de los ensayos de asfaltos, cemento, aceros y otros materiales de construcción presentados por los vendedores o por los laboratorios de pruebas independientes.

6- Mediciones de campo para verificar el progreso y estimación de pagos parciales por los trabajos ejecutados. Efectuar exámenes periódicos de las cantidades de obras restantes para actualizar las estimaciones que afecten al trabajo faltante.

7- Control y presentación de las recomendaciones para su aprobación de las soluciones puntuales con los planos de construcciones permanentes o temporales, especificaciones técnicas, y cómputos presentados por el Contratista.

8- Verificación de los tipos y origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción.

9- Preparación de las Órdenes de Cambio y Órdenes de Trabajo Extra, con el relatorio justificativo de los mismos y sometimiento a consideración de la Unidad Ejecutora del Proyecto "Franja Costera de Asunción" (UEP-FCA) para su aprobación, en los plazos establecidos por el contratante.

10- Revisión y verificación mensual de las facturas y certificados sometidos por el Contratista para los pagos de los trabajos mensuales.

Para que los certificados de trabajo presentados por el Contratista puedan ser procesados y aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), será necesario en cada caso acompañar una declaración de la Fiscalización, que certifique textualmente lo que sigue:

a- Que existe un Cronograma y plan de trabajo, actualizado y vigente preparado por el Contratista y aprobado por la Fiscalización y el MOPC, el cual permitirá cumplir satisfactoriamente con el Plazo contractual de terminación de obras.

b- Que el Cronograma y Plan de Trabajo vigente, ha sido cumplido satisfactoriamente por el Contratista y que ese cumplimiento esta reflejado en el Certificado de la obra ejecutada para el que se solicita el pago. Caso contrario, deberá especificar la forma en que se calculan los reajustes de obra correspondientes según el contrato.

c- Que el equipo y el personal puesto en obra por el Contratista, en el mes del Certificado de trabajo, cumple satisfactoriamente lo comprometido en el Cronograma y Plan de Trabajo vigente.

d- Que las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) correspondiente a la Etapa de Construcción, el Plan de Acción Socio Ambiental (PASA), comprometido por el Contratista (Numeral 1.6.13 de las ETAGs) y las Medidas de Protección, se están cumpliendo de acuerdo a los Cronogramas correspondientes vigentes y aprobados por la UEP-FCA.

e- Que el Contratista ha presentado el documento que acredite el pago de las cargas sociales del personal.

En situaciones en que los puntos b) y c) anteriores, no sean cumplidos por el Contratista, la declaración de la Fiscalización deberá Certificar este particular, describiendo en detalle las razones para dicho incumplimiento.

Para realizar esta verificación y certificación, la Fiscalización posee un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir del día en que el Contratista haya presentado su certificado de pago mensual.

11- Control permanente del cumplimiento del Cronograma de trabajo del Contratista, y adopción de medidas para los casos de atraso en la ejecución de la obra que no involucren cambios en los Planos, Especificaciones y documentos del Contrato de Obra.

12- Inspección Final de cada sección del proyecto, certificación de su terminación y emisión de recomendaciones para su aceptación preliminar del trabajo terminado.

13- Inspección y Recepción Final de la obra terminada y preparación de un informe descriptivo para la UEP-FCA, incluyendo una relación de los costos de las obras.

14- Examen y recomendaciones a la UEP-FCA sobre los reclamos presentados por el Contratista tales como: prórrogas al plazo contractual, pagos por trabajos adicionales y otros similares.

15- Revisión de todos los subcontratos propuestos por el Contratista, previstos en el Contrato de Obra.

16- Registro meteorológico y de otros acontecimientos de cualquier naturaleza que puedan influir en el progreso normal de la obra.

17- Estudiar, interpretar y hacer cumplir el Contrato de obra.

18- Revisión y aprobación de los documentos que deberá entregar el Contratista después de la ejecución de los trabajos como ser: los planos definitivos de la obra realizada y demás documentos de ejecución; planos de detalle de las instalaciones ejecutadas; cantidades de obra, a nivel de conceptos ejecutados; e informe final sobre el costo total del Contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos; y toda otra documentación que se requiera para completar el legajo final y definitivo de la obra.

19- Asesoramiento al personal profesional de la UEP-FCA destinado al seguimiento de la ejecución de la obra dentro del más amplio marco de transferencia práctica de conocimiento y experiencias.

20- Evaluación mensual del desempeño del Contratista según procedimiento acordado con el Contratante.

21- Controles y entrega de informes a la UEP-FCA de los siguientes instrumentos de Control Geotécnico:

a- Asentímetros.
b- Asentímetros de placa inferior,
c- Piezómetros de tubo abierto.
d- Medidores de presión de poros eléctricos.
e- Inclinómetros de pie de talud eléctricos.
f- Equipos de piezocono.

IV. INFORMES

El Consultor presentará al MOPC los siguientes informes:

1. **Informe inicial**: Será un completo informe con referencia a la situación actual de avance de obras, en cuanto a calidad y cantidad de materiales utilizados en la construcción, en la fase previa a la entrada de la fiscalización de referencia.

El informe inicial deberá ser presentado dentro de los treinta (30) días posteriores a la Orden de inicio de los trabajos de fiscalización, en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético.

2. **Informes mensuales:** deben incluir la certificación del avance, incluyendo las cantidades de obras ejecutadas cotejando con el Cronograma previsto y calificando la labor realizada por los ejecutores de la obra, así como toda la información que refleje el estado general de la ejecución del proyecto, además deben incluir sus recomendaciones sobre todos los aspectos señalados en el numeral 3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR y el Informe de evaluación de desempeño. Los informes mensuales deberán ser presentados en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético, dentro de los primeros 15 días calendario posterior al mes vencido.

3. **Informe Final:** deberá contener, además de los aspectos medulares propios, un acabado relato acerca de los inconvenientes y aciertos que acompañaron el proceso de construcción. Entre otros aspectos, deberá contener información detallada acerca del costo real de la obra, así como las variaciones de costos, plazos y diseño; además de los planos de la obra como fue ejecutada. El informe Final deberá ser presentado en un plazo de tres (30) días luego de haber finalizado las obras, en cinco (5) ejemplares y en soporte magnético.

4. **Otros informes:** La UEP-FCA del MOPC, eventualmente, podrá solicitar informes adicionales referentes a puntos específicos de la ejecución de la obra.

V. PERIODO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

La duración de las obras es de 545 días, y deberá ser acompañada por la fiscalización desde la firma de contrato de fiscalización hasta la finalización de la obra, posterior a la misma, el CONSULTOR tendrá 30 días para la realización y entrega de los informes finales de la fiscalización. A partir de la recepción provisoria del proyecto, se prevé la recepción definitiva a los 365 días posteriores a la duración de las obras, para la cual la fiscalización deberá emitir una recomendación a la UEP-FCA, para la recepción final del proyecto.

VI.) CONTROL DE LAS MEDIDAS Y NORMAS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE LAS OBRAS

El consultor deberá garantizar la calidad ambiental de las actividades y productos del Contratista a través de un seguimiento detallado en el campo de los procesos y resultados asociados a la aplicación de las medidas y normas de protección a los Impactos Ambientales directos de las obras. Para ello deberá:

1- Documentar detalladamente los procesos utilizados y resultados obtenidos por el Contratista en la aplicación de medidas y normas de protección ambiental definidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs), las

contempladas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en otras partes del Contrato de Obra.

2- Evaluar al Contratista en el cumplimiento de sus responsabilidades y objetivos ambientales definidos en las ETAGs.

Evaluar al Contratista en el cumplimiento de las Acciones, Planes y Programas comprometidos como parte del PASA, estructurado de conformidad a lo establecido en el numeral 1.6.13 de las ETAGs.

3- En casos de incumplimiento de los términos de referencia ambientales del Contrato, recomendar a la UEP-FCA del MOPC las sanciones y otras medidas que se deban aplicar.

El Consultor presentará una propuesta detallada que defina la metodología que utilizará, el cronograma de actividades, los recursos y equipos de que dispondrá.

La metodología a ser definida debe considerar por lo menos los siguientes puntos:
a. Procedimiento a aplicar para dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.7 de las ETAGs, con énfasis en lo indicado en el numeral 1.7.11.
b. Acompañamiento del Consultor en todas las etapas de la obra en el campo.
c. Mantener comunicación constante con la UEP-FCA sobre temas de interés relativos a sus responsabilidades.

VII. INFORMES DE RESULTADOS AMBIENTALES

El Consultor presentará a la UEP-FCA, los siguientes informes:

1.- **Informes mensuales:** sobre las actividades que ha desarrollado y lo que ha encontrado sobre los procesos utilizados por el Contratista y resultados de tales procesos en relación con las ETAG y otras disposiciones ambientales de los contratos de obras y fiscalización.

2.- **Informes extraordinarios:** el consultor deberá presentar este tipo de informe siempre que:
- exista una solicitud especial de la UEP-FCA y/o de la Secretaria del Ambiente, y
- crea necesario informar a la UEP-FCA y/o Secretaria del Ambiente sobre asuntos que requieran la acción urgente de tales instituciones.

3.- **Informe Final:** que resuma todos los informes mensuales y extraordinarios e incluya una evaluación retrospectiva y final sobre los aspectos asociados al tema ambiental de la obra y del Contratista.

Además, los informes deberán incluir todas las informaciones que la UEP-FCA del MOPC, la Secretaria del Ambiente y/o las recomendaciones del Estudio del

Impacto Ambiental vigente, consideren importante mencionar para lograr los objetivos de estos términos de referencia.

VIII. INFORMACIONES ADICIONALES PARA LA PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

1- Propuestas Técnicas

Las firmas y/o consorcios precalificados e invitados a presentar Propuestas deberán preparar una sola Propuesta Técnica, donde los ítems y sub-ítems correspondientes a la metodología de trabajo, equipos y organización serán únicos y válidos para todas las obras. Los cronogramas de actividades y de asignación de personal (con los tiempos de utilización de personal) deberán ser presentados para la Obra a fiscalizar, de acuerdo al alcance específico y a la duración del servicio.

2- Equipos requeridos

Los equipos que deberá proveer la fiscalización a la UEP-FCA del MOPC son:

a) Vehículo: La empresa consultora deberá proveer de una camioneta, 4x4, cinco puertas, 0 Km. Modelo 2008 para adelante, combustible de 250 lts. mensuales, con seguro de cobertura total, mantenimiento y chofer durante la duración de la fiscalización.
El vehículo a ser proveído deberá estar a disposición de la UEP-FCA, desde recibida la orden de inicio para la fiscalización, hasta terminadas las funciones de la misma, una vez concluidas las funciones de la fiscalización, tanto el vehículo como el chofer pasarán nuevamente al servicio de la consultora.
Queda establecido que todos los gastos que demande el uso del vehículo y el chofer están bajo exclusiva responsabilidad de la empresa.

b) Equipo de GPS con los siguientes requerimientos técnicos mínimos:

- GPS SUBCENTIMETRICO

Estáticos : +/- 5 mm+0.5 ppm/+/- 10 mm + 2 ppm
Cinemático : +/-10 mm+1ppm/+/-20mm +1 ppm
Canales : 12, L1 C/A CODE/PORTADOR L1
Memoria : >300 horas datos c/256MB de memoria no volátil
Batería : Ni-MH 8 horas de trabajo contínuo
Protección : IP67
Temperatura : -30°C a 60°C

Comprende:
(2) Antena – A3, L1 only
(2) TR3
(1) Software de oficina
L1 Módulo de pos procesamiento
(2) Soportes

(1) Tripode amni
(1) Adaptador de base nivelante amni
(1) Base nivelante w/ plomada óptica amni
Mantenimiento y/o reparación durante el periodo de fiscalización.
Capacitación dirigida a funcionarios de la UEP-FCA en la utilización del equipo y sus componentes.
Concluido el periodo de fiscalización, el equipo GPS y todos sus accesorios quedarán a cargo de la UEP-FCA del MOPC.

c) Equipos de comunicación, 3 unidades (celulares disponibles para la UEP-FCA, incluyendo la provisión del servicio, con comunicación gratuita entre ellos y saldo disponible mensual de 100.000gs. mientras dure la fiscalización.)
Concluido el periodo de fiscalización, los equipos de comunicación quedarán a cargo de la Consultora.

d) Cámara fotográfica de 12 Mpx. o Superior, resolución 4000 x 3000 p o mayor, zoom 15x (óptico)/ 4x (digital) o mayor, con baterías y cargador correspondiente, memoria SD de 4 Gb o superior, además de todos sus accesorios.
Concluido el periodo de fiscalización, la cámara fotográfica quedará a cargo de la Consultora.

e) Equipo Cañón Retroproyector, con una resolución XGA (1024x768 pixels) o superior y una luminosidad de 1500 ANSI Lumenes o superior.
Concluido el periodo de fiscalización, el equipo Retroproyector quedará a cargo de la UEP-FCA del MOPC.

Los equipos mínimos con que deberá contar la fiscalización serán:

a) laboratorio: para estudios de suelos y agregados, hormigón y asfaltos,

b) medición: equipos topográficos de precisión para levantamientos planialtimétricos.

3- Personal profesional básico requerido

Área gerencial
Como mínimo un profesional universitario de formación preferente en el área de ingeniería vial, con experiencia en gerenciamiento y dirección de Supervisión de obras viales o de construcción de obras viales.

La asignación de tiempo de este personal podrá ser parcial y el promedio no menor a 0,32 mes/hombre (9,5 días por mes), debiendo prestar su servicio cada mes hasta la Inspección Final de la obra. En caso de ser un personal extranjero el servicio a prestar deberá ser exclusivamente en el Paraguay.

Área profesional

a) Como mínimo un Ingeniero Residente, de formación preferente en el área de ingeniería civil y con experiencia específica como Ingeniero Residente en la fiscalización de obras viales o construcción de obras viales y pavimentación.

La asignación de este personal deberá ser a tiempo completo (30 días por mes) durante la duración de la ejecución de la obra.

b) Profesionales universitarios especialistas en: Geotécnica, Estructuras (Puentes), Super Estructura Vial, Hidráulico, Ambiental y Social; y otros, que de acuerdo a la interpretación de los Términos de Referencia a través de la metodología y organización presentada, puedan resultar necesarios. Todos ellos deberán demostrar que poseen la experiencia específica en sus respectivas especialidades.

Las asignaciones de los especialistas podrán ser a tiempo parcial, y el promedio no menor a 0,25 mes/hombre (7.5 días por mes) en total. Los servicios de los especialistas deberán programarse de manera tal que estén disponibles hasta la conclusión de la obra. En caso de ser personal extranjero eventualmente podrán prestar servicios en su país de origen.

4- Tiempo total mínimo estimado de asignación de personal profesional

Plazo estimado para el servicio: 13 meses

Director supervisión:	4.50 m/h
Ingeniero residente:	13.00 m/h
Especialistas:	22,95 m/h
	40.45 m/h

5- Propuestas Económicas

El Consultor deberá preparar la Propuesta económica en base a la asignación de recursos para cada caso y en total correspondencia al alcance del servicio ofrecido en su Propuesta Técnica. Deberá presentar la planilla de costo del personal para la obra a fiscalizar y un porcentaje estimado de los gastos reembolsables correspondientes a ellos. El pago de los servicios prestados será en base al tiempo trabajado y se prevé el pago de un anticipo hasta un monto igual al 10% del precio del contrato.

La elaboración de este Pliego de Bases y Condiciones, las Addendas y Notas Aclaratorias, son responsabilidad y competencia de la Unidad de Proyectos Especiales.

ABOG. RICARDO SASIAIN, Director Adjunto
Unidad Operativa de Contratación