

ACLARACION N° 02

ASESORÍA DE GESTIÓN Y APOYO TÉCNICO A LA GERENCIA PARA PROYECTO LÍNEA 6 Y 3 DEL METRO DE SANTIAGO

Mediante la presente Aclaración N°2, se proceden a modificar los siguientes artículos de las Bases Administrativas y puntos de los Términos de Referencia relativos a la presente Licitación:

A. BASES ADMINISTRATIVAS

Se reemplaza el Artículo 4, Artículo 10, Artículo 11 asociado al cronograma de la licitación y Artículo 33, quedando como se señala a continuación:

Art. 4. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN

Las empresas de consultoría con personería jurídica nacional o extranjeras que participen de la presente Licitación Pública, deberán acreditar mediante Certificados emitidos por los respectivos mandantes y debidamente legalizados, como se señala en el punto 14.3.3 del Artículo 14 de las presentes Bases, haber ejecutado o tener en ejecución contratos por servicios de asesoría de gestión, administración o ingeniería, a lo menos de dos proyectos de mayor o similar envergadura tanto técnica como económica, cuya construcción se haya materializado dentro de los últimos 10 años y cuya inversión total en obras civiles sea igual o superior a los US\$200.000.000 (Doscientos millones de dólares americanos) en cada uno de ellos. Se excluyen, para efectos del cumplimiento de este requisito, los servicios de inspección técnica de obras.

Haber adquirido los antecedentes de Licitación y aceptado las condiciones

Se aceptará la participación de Consorcios con un máximo de 2 empresas, en que cualquiera de ellas deberá tener una participación mínima de un 35%.

En la evaluación de los requisitos para calificar técnicamente a un proponente en Consorcio, al menos una de las empresas deberá cumplir los requisitos señalados precedentemente.

En los Consorcios ambas empresas deberán presentar, además todos sus antecedentes legales y financieros, a fin de que pueda verificarse el cumplimiento de las exigencias de las presentes bases administrativas.

Para el caso de Consorcio, cada una de las empresas integrantes responderá solidariamente y en forma individual por el 100% del valor del Contrato.

Para los Consorcios, ya sea que estén formados por 2 empresas nacionales o 2 empresas extranjeras o el caso de una empresa extranjera y una nacional, se exigirá que cada empresa en forma individual cumpla con los requisitos indicados en los puntos 4.1 y 4.2, con excepción de los puntos 4.1.6 y 4.2.5, aplicándose a estas la regla señalada en el Artículo 14.3.5 párrafo final de las presentes Bases Administrativas.

4.1 Las empresas consultoras nacionales deberán acreditar el cumplimiento de las siguientes condiciones:

4.1.1 Deberán estar legalmente constituidas desde el 01 de Enero del año 2007 y estén desde esa fecha en posesión de Rol Único Tributario y prestando servicios en Chile.

4.1.2 Contar con inscripción vigente a noviembre de 2010 en las Categorías que se indican de las Áreas y Especialidad del Registro de Consultores del Ministerio de Obras Públicas:

- Primera Categoría o Superior en la Especialidad 4.1 Estructuras, del Área de Ingeniería Civil
- Primera Categoría o Superior en la Especialidad 7.3 Obras de Edificación, del Área de Inspecciones.
- Primera Categoría o Superior en la Especialidad 7.5 Túneles, del Área de Inspecciones.

4.1.3 Presentar una minuta Legal, en idioma español, que comprenda como mínimo los siguientes aspectos: constitución, modificaciones y vigencia de la sociedad, su objeto, plazo de duración, identificación de socios actuales, forma de administración y representantes legales. Metro S.A., se reserva la facultad de solicitar aclaraciones o complementaciones al referido informe, como los documentos tenidos a la vista para su confección.

4.1.4 Haber facturado servicios de consultoría por un monto mínimo de US\$10.000.000 (Diez millones de dólares americanos) anuales durante los años 2009 y 2010, lo que deberá ser acreditado mediante la presentación de estados financieros certificados. Para estos efectos se considerará una tasa de cambio fija a un valor de \$500 (quinientos pesos chilenos) por dólar.

4.1.5 Poseer una planta permanente de a lo menos 60 ingenieros civiles titulados. Se entenderá como integrantes de la planta permanente aquellos profesionales que tengan al menos un año de permanencia continua en la Firma al 30 de noviembre de 2010. Para tal efecto el Consultor deberá presentar una declaración jurada notarial que incluya la nómina de dichos profesionales indicando: Nombre, RUT, Antigüedad en la Empresa, Título y Años de Experiencia Profesional. (Formulario T-8)

METRO S.A., podrá de manera aleatoria, verificar con especial detalle la consistencia de este requisito declarado por el Consultor.

4.1.6 Acreditar una Capacidad Económica de \$1.000.000.000 (mil millones de pesos chilenos), calculada en la forma descrita en el Artículo N°14 de las presentes Bases

- 4.2 Por su parte, las empresas consultoras extranjeras deberán acreditar el cumplimiento de las siguientes condiciones:
- 4.2.1 Que la agencia, filial u oficina tenga domicilio en Chile y se encuentren prestando servicios en el país desde el año 2009 en adelante y estén desde esa fecha en posesión de Rol Único Tributario.
- 4.2.2 Presentar una minuta Legal, en idioma español, que comprenda como mínimo los siguientes aspectos: constitución, modificaciones y vigencia de la sociedad, inscripciones o registros públicos en los que se encuentre inscrita, su objeto, plazo de duración, , identificación de socios actuales, forma de administración y representantes legales tanto en el país de origen como en Chile. Metro S.A., se reserva la facultad de solicitar aclaraciones o complementaciones al referido informe.
- 4.2.3 Haber facturado servicios de consultoría por un monto mínimo de US\$10.000.000 (Diez millones de dólares americanos) anuales durante el año 2009 y 2010, lo que deberá ser acreditado mediante la presentación de estados financieros certificados y legalizados, por una empresa certificadora en el país de origen. Para estos efectos se considerará una tasa de cambio fija a un valor de \$500 (quinientos pesos chilenos) por dólar.
- 4.2.4 Poseer una planta permanente de a lo menos 60 ingenieros civiles titulados. Se entenderá como integrantes de la planta permanente aquellos profesionales que tengan al menos dos años de permanencia continua en la Firma al 30 de noviembre de 2010, en cualquiera de sus oficinas en Chile o en el país de origen como también de otros donde se encuentre prestando servicios. Para tal efecto el Consultor deberá presentar una declaración jurada notarial que incluya la nómina de dichos profesionales indicando: Nombre, RUT, Antigüedad en la Empresa, Título y Años de Experiencia Profesional. (Formulario T-8)
- METRO S.A., podrá de manera aleatoria, verificar con especial detalle la consistencia de este requisito declarado por el Consultor.
- 4.2.5 Acreditar una Capacidad Económica de \$ 1.000.000.000 (mil millones de pesos chilenos), calculada en la forma descrita en el Artículo N°14 de las presentes Bases.

La o las empresas consultoras, que se adjudique esta asesoría, quedarán inhabilitadas para prestar cualquier otro servicio de ingeniería o consultoría asociado a estos proyectos. Es así como el Consultor que desarrolle esta asesoría no podrá efectuar, la ingeniería básica, la ingeniería de detalles, las inspecciones técnicas y las contrapartes tanto de ingeniería básica como de ingeniería de detalles, y cualquier otro servicio que a juicio de Metro S.A. tenga un vínculo de intereses con el desarrollo del contrato de la presente licitación.

Finalmente, tanto la o las empresas consultoras, que se adjudique el contrato, no podrán tener ningún tipo de relación directa o indirecta en la propiedad o administración de aquellas empresas que participen en las licitaciones de ingeniería, consultoría, inspección técnica u obras civiles de los Proyectos Línea 3 y Línea 6.

Ar. 10. PROGRAMA DE TRABAJO

El Programa de Trabajo de la Consultoría, debe enmarcarse al Cronograma Estimado de Participación del Personal entregado por Metro S.A., y en concordancia con el programa inicial del Proyecto. (Formulario E-3)

Todas las comunicaciones entre el Consultor y Metro S.A. serán efectuadas, en el Libro de Obras Digital. Para esto el software será proporcionado por METRO S.A., a través de un servicio contratado a una empresa externa. El Consultor deberá aportar las firmas digitales avanzadas que sean necesarias para llevar a cabo la administración del contrato mediante el Libro de Obra Digital.

Art. 11 CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

Las fechas determinadas para las diferentes etapas de la presente Licitación, son las siguientes:

- Adquisición de Antecedentes
Desde el : 13.06.2011 de 09:00 a 12:00 hrs.
Hasta el : 23.06.2011 de 09:00 a 12:00 hrs.
- Disposición de antecedentes Desde el : 13.06.2011
- Charla Técnica (Obligatoria) : 24.06.2011 a las 16:00 Horas
- Recepción de Consultas hasta : 08.07.2011 hasta las 17:00 Horas
- Respuesta a Consultas : 15.07.2011 a las 17:00 Horas
- 2da Ronda de Consultas hasta : 19.07.2011 hasta las 17:00 Horas
- Respuesta a 2da Ronda de Consultas : 25.07.2011 a las 17:00 Horas
- Entrega de la(s) Boleta(s) de Garantía Seriedad Oferta : 29.07. 2011 hasta las 17:00 Horas
- Entrega Formulario único de Propuesta Económica : 03.08. 2011 hasta las 17:00 Horas
- Recepción de Ofertas y Apertura de Propuesta Técnica: 04.08.2011 a las 16:00 Horas
- Apertura de las Propuestas Económicas : 18.08.2011 a las 16:00 Horas
- Adjudicación del Contrato (Estimado) : 30.08.2011
- Inicio estimado del Contrato (Estimado) : 01.09.2011

Todos los antecedentes relativos a la presente licitación, serán proporcionados por el Departamento de Contratos de METRO S.A., ubicado en Avenida Libertador B. O'Higgins N° 1414 2° Piso, Santiago.

Art. 33 DIRECCION DE LOS TRABAJOS Y EQUIPO DE LA CONSULTORÍA

El Consultor designará un profesional Ingeniero Civil con dedicación exclusiva que se desempeñará como Jefe de la Asesoría, quien deberá coordinar tanto las actividades propias de la consultoría, como aquellas derivadas de la gestión administrativa del Contrato.

Los Profesionales, Técnicos y Administrativos que integren el equipo del Consultor para el desarrollo del alcance total de la Asesoría, serán como mínimo aquellos señalados en el Cronograma de Participación referencial que Metro entrega junto a los antecedentes de la licitación, y deberán cumplir con los requisitos de experiencia personal y años de servicio, señalados para cada caso, en los Términos de Referencia.

El equipo que participará en el desarrollo de la Asesoría a la Gerencia, será aquel indicado por el Consultor en su propuesta. No se aceptarán modificaciones del equipo señalado antes del inicio, ni durante la ejecución de los trabajos, salvo que lo autorice el Gerente del Proyecto, a solicitud formal del Consultor. No obstante, el cambio de algún profesional no autorizado podrá ser sancionado con una multa cuyo valor estará de acuerdo a lo señalado en el punto b) del Artículo 28 de las presentes Bases. La multa no será aplicable, en el caso que Metro S.A. solicite el cambio.

El Consultor será plenamente responsable además del cumplimiento de las leyes laborales de todo el personal que destine a la Consultoría, como asimismo de todas las leyes y normas de seguridad e higiene ambiental que corresponda, dando estricto cumplimiento al “Reglamento de Prevención de Riesgos para Empresas Contratistas de Metro S.A.” y al “Reglamento de Cumplimiento de sus Obligaciones laborales y Previsionales”.

B. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Se reemplazan los Puntos N° 3.2, N° 3.3, N° 3.5, N° 5 y N°6 de los Términos de Referencia, quedando como se señala a continuación:

3.2 Licitación de Contratos de Ingeniería

Estos servicios incluyen la preparación y entrega de los antecedentes para licitación a las Empresas Consultoras (no incluye el costo de fotocopias de planos y otros documentos del proyecto que se entreguen a los licitantes); la preparación de aclaraciones y respuestas a consultas, en estrecho contacto con la oficina de los especialistas que han confeccionado la Ingeniería Básica, así como con la Administración del proyecto; la participación en la recepción y apertura de las ofertas y por último, la elaboración del Informe de Recomendación de Adjudicación propuesto a la Administración, que contendrá un análisis de las ofertas recibidas, según los análisis detallados de Gerencia de Desarrollo de Proyectos y Gerencia de Ingeniería y Tecnología.

La asesoría deberá contar con profesionales especializados en la coordinación de las Ingenierías Básicas de las Obras Civiles y Sistemas y de las Ingenierías de Detalle, según se señala en el punto 5 de los Términos de Referencia, que corresponde a los profesionales descritos como A.1, A.2, A.3, A.5, A.6.*, A.6.**, A.7.*, A.7.**, A.10, A.10.*, A.11, A.12, A.12.1, A.13, A.14.*A.16, A.16.1, A.16.2, A.16.3, A.17.

3.3 Licitación de Contratos de Especialidades

Corresponde a la asesoría a la Gerencia del Proyecto, en la preparación de los documentos necesarios para la licitación y posterior formulación de los contratos de especialidades, entre los que se cuentan, a lo menos:

1. Suministro y Montaje de Vías
2. Suministro y Montaje del Sistema Eléctrico
3. Suministro y Montaje del Sistema de Señalización
4. Suministro y Montaje del Sistema de Control Centralizado
5. Suministro y Montaje de Otros Automatismos
6. Alumbrado y Fuerza de Túneles y Estaciones
7. Equipamiento de Estaciones

Es importante destacar que los nuevos proyectos consideran la implementación de un sistema operativo UTO (Unattended Train Operation).

Para lo anterior, deberá contar con los profesionales descritos en el punto 5 (A.16, A.16.1, A.16.2 y A.16.3) de los presentes Términos de Referencia con experiencia en bases de licitación y preparación de contratos durante todo el plazo de la asesoría, con experiencia en sistemas eléctricos y de instrumentación

3.5 Coordinación de Terreno

El Consultor ejercerá la coordinación entre la Gerencia y la Inspección Técnica de Obras, velando porque en terreno se disponga de toda la información necesaria, planos en su revisión actualizada y gestionando la solución de los diferentes conflictos con organismos oficiales y/o con particulares.

Además y como tarea prioritaria le corresponde:

- Apoyar a los Jefes de Tramos en la Supervisión general de las inspecciones técnicas y de los contratistas de construcción.
- Verificación del cumplimiento de programas y preparar los informes de desviaciones.
- Revisar y chequear los Estados de Pago verificando y preparando los documentos que requiera la Administración respecto de:
 - Cantidades de obra cobradas
 - Cálculo y montos involucrados

- Verificar el cumplimiento de obligaciones administrativas y laborales del contratista.
- Revisar y preparar la información para que el Administrador del Contrato pueda pre aprobar las Obras Extraordinarias y Aumentos de Obra propuestos por los contratistas a la Inspección correspondiente, incluyendo el Análisis de Precios de los nuevos ítems, en concordancia con las BAG, BAE y el Contrato.
- Revisar y redactar los términos de los Aditivos para ser presentados a la Administración que perfeccionan las modificaciones de los Contratos y preparación de Minutas explicativas e informes técnicos de respaldo.
- Proponer estrategias de acción y respuesta ante “Claims” presentados por los contratistas.
- Preparar los antecedentes que permitan a la administración el cierre de los Contratos y/o de recepción provisional y final.

La asesoría deberá considerar contar con profesionales de alta calificación y experiencia, capaces de ejecutar las tareas descritas, según se señala en el punto 5 de los presentes Términos de Referencia que se identifican como A.6.*, A.6.*.*, A.7.*, A.7.*.*, A.10, A.10.*, A.11, A.12, A.12.1, A.13, 14.*, A.15.*, A.16, A.16.1, A.16.2, A.16.3, A.17, donde la experiencia en obras subterráneas en áreas urbanas es esencial. La experiencia previa en obras de Metro es un elemento muy importante a considerar en la evaluación de la oferta del consultor.

5. PERSONAL DE LA ASESORÍA DE GESTIÓN A LA GERENCIA DEL PROYECTO

La Asesoría de Gestión y Apoyo Técnico a la Gerencia del Proyecto aportará un equipo variable de profesionales que deberá contar con experiencia en materias similares a las que se abordarán en la presente asesoría, para desarrollar de la mejor forma los trabajos encomendados en los presentes Términos de Referencia.

El equipo propuesto por el Consultor para el desarrollo de la Asesoría deberá ser altamente experimentado y eficiente en materias similares a las que se abordarán en la presente asesoría, y deberá tener disponibilidad permanente para el desarrollo de los trabajos necesarios de ejecutar dentro de ella. En ningún caso se podrá condicionar el desarrollo de actividades propias de la asesoría, tanto las indicadas en términos generales en los términos de referencia, como aquellas que encomiende METRO S.A. producto del desarrollo de la misma, al cumplimiento de otros compromisos que tenga el Consultor con terceros, cualquiera sea su naturaleza.

Este equipo deberá tener la flexibilidad suficiente, tanto en la cantidad como en la calidad profesional, para ajustarse a los requerimientos dados por el desarrollo del proyecto, permitiendo la oportuna incorporación y el consecuente retiro de recursos humanos, a sola solicitud de METRO S.A.

La Asesoría de Gestión y Apoyo Técnico a la Gerencia del Proyecto estará conformada por una planta variable de profesionales, cuyo cronograma referencial (Formulario E-3) se anexa al presente documento, que se desempeñarán en los cargos y/o funciones que se indican a continuación:

- Ingeniero Jefe de la Asesoría
- Profesional de Bases, Licitaciones, Registro, Contratos y Otros.
- Jefe Proyectistas Cubicadores.
- Proyectista Cubicación Túneles.
- Proyectista Cubicación Estructuras.
- Proyectista Cubicación Arquitectura y Terminaciones.
- Coordinador Jefe de Ingeniería Básica y de Detalles.
- Coordinador de Construcción de Obras Civiles
- Coordinador Ayudante
- Encargado de Expropiaciones
- Abogado Gestión de Expropiaciones.
- Coordinador Jefe Modificación de Servicios.
- Coordinador Ayudante Modificación de Servicios.
- Coordinador de Convenios con Terceros y Municipios.
- Coordinador Eléctrico.
- Coordinador Ayudante Sistemas Eléctricos y Comunicaciones.
- Coordinador Mecánico
- Coordinador Contratos Obras Complementarias.
- Coordinador de Marcha Blanca.
- Coordinador Jefe de Construcción de Vías, Energía y Equipamientos Electromecánicos.
- Coordinador Especialidad Vías, Energía y Equipamientos Electromecánicos
- Coordinador Especialidad Comunicación
- Coordinador Especialidad Trenes, Sistemas y Equipamientos
- Coordinador de Gestión Ambiental
- Técnico Control de Documentos y Planos
- Ayudante Actividades Varias Control de Documentos y Planos.
- Encargado Archivo Técnico
- Ayudante Actividades Varias Archivo Técnico
- Dibujante
- Secretaria
- Auxiliar

Para efectos de la evaluación técnica de las ofertas, los proponentes deberán nominar al Personal Clave de la Asesoría, que se describe a continuación y que está identificado en el Formulario E-3 (V3 JULIO 2011), que se entrega junto a esta Aclaración N° 02.

Respecto de este **Personal Clave**, los proponentes deberán adjuntar obligatoriamente una Carta Compromiso (Formulario T-6) firmada ante Notario, que dé fe de la participación del profesional propuesto. Además, se deberá adjuntar Currículum Vitae actualizado y certificado de título profesional.

Requisitos de Experiencia exigidos para el Personal Clave:

A.1 Ingeniero Jefe de la Asesoría (Es 1) : Deberá ser un Ingeniero Civil, con más de 20 años de ejercicio profesional, que haya ejercido durante al menos 8 años, funciones de Dirección o Jefatura en Asesorías de Gestión o en Proyectos de Ingeniería, de similar o mayor envergadura técnica al de la presente licitación. La inversión de la componente en Obras Civiles, en al menos 2 de estos proyectos que permiten acreditar la experiencia solicitada, deberá ser igual o superior a US\$ 150.000.000 en cada uno de los dos proyectos. Adicionalmente, uno de estos 2 proyectos deberá ser del tipo Ferrocarril Metropolitano.

Su permanencia será con dedicación exclusiva a este contrato, durante todo el desarrollo de la Asesoría a la Gerencia del Proyecto.

El Ingeniero Jefe de la Asesoría reportará directamente al Gerente del Proyecto del avance de todas las tareas que se le encomienden en forma diaria, semanal y mensual, en las instancias que dicha Gerencia determine.

A.2 Profesional de Bases, Licitaciones, Registro, Contratos y Otros GP (Es 1)

: Deberá ser un Ingeniero o Constructor Civil con a lo menos 15 años de ejercicio profesional, con más de 10 años de experiencia en preparación de contratos y bases de licitación para proyectos equivalentes.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

- A.3 Profesional de Bases, Licitaciones, Registro, Contratos y Otros SGS (Es 1) : Deberá ser un Ingeniero o Constructor Civil con a lo menos 15 años de ejercicio profesional, con más de 10 años de experiencia en preparación de contratos y bases de licitación para proyectos equivalentes.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.4 Jefe Proyectistas Cubicadores (Es 1) : Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil con a lo menos 10 años de ejercicio profesional, con más de 5 años de experiencia en oficina técnica de proyectos de similar complejidad técnica.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.5 Coordinador Jefe de Ingeniería Básica y de Detalles (Es 1) : Deberá ser un Ingeniero Civil, con más de 15 años de ejercicio profesional, que haya ejercido durante al menos 8 años, funciones de ingeniero de proyecto o contraparte de ingeniería en proyectos de Metro, cuya participación deberá ser en a lo menos un Proyecto cuya inversión de la componente en obras civiles sea igual o superior a US\$ 100.000.000.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.6.* Coordinador de Construcción de Obras Civiles Línea 3 (Son 8) : Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil, con más de 10 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 5 (cinco) años los haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles por montos superiores a US\$ 25.000.000 y de complejidad técnica equivalente al proyecto que da origen a esta licitación. No se considerará la experiencia en inspección técnica de obras viales.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.6.* = Considera a A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.6.4, A.6.5, A.6.6, A.6.7 y A.6.8, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.7.* Coordinador de Construcción de Obras Civiles Línea 6 (Son 6) : Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil, con más de 10 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 5 (cinco) años los haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles por montos superiores a US\$ 25.000.000 y de complejidad técnica equivalente al proyecto que da origen a esta licitación. No se considerará la experiencia en inspección técnica de obras viales.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.7.* = Considera a A.7.1, A.7.2, A.7.3, A.7.4, A.7.5 y A.7.6, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.8 Encargado de Expropiaciones (Es 1) : Deberá ser Constructor Civil, Arquitecto, Técnico o Profesional Equivalente, con a lo menos 5 años de ejercicio profesional, con experiencia como encargado de la realización de dicha gestión en contratos de similar complejidad, o en su defecto haber participado directamente en tal actividad.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.9 Abogado Gestión de Expropiaciones (Es 1) : Deberá ser Abogado con a lo menos 10 años de ejercicio profesional, con al menos 5 años de experiencia en gestión de expropiaciones en proyectos de similar complejidad.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

- A.10 Coordinador Jefe Modificación de Servicios (Es 1) : Deberá ser Ingeniero Civil o Constructor Civil con a lo menos 15 años de ejercicio profesional, con al menos 5 años de experiencia como encargado de la realización de dicha gestión en proyectos de similar complejidad.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.11 Coordinador de Convenios con Municipios y Terceros (Es 1) : Deberá ser Ingeniero Civil, Arquitecto o Constructor Civil con a lo menos 10 años de ejercicio profesional, con experiencia como encargado de la realización de dicha gestión en proyectos de similar complejidad, o en su defecto haber participado directamente en tal actividad.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.12 Coordinador Eléctrico a GP y SGS (Es 1) : Deberá ser Ingeniero Civil Eléctrico o Ingeniero de Ejecución Eléctrico con más de 15 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 8 años los haya ejercido en tal actividad en a lo menos un Proyecto cuyo monto de inversión de la componente en obras civiles sea igual o superior a US\$ 100.000.000 de similar complejidad técnica y de montos de inversión equivalentes.
- Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).
- A.13 Coordinador Mecánico GP (Es 1) : Deberá ser Ingeniero Civil Mecánico o Ingeniero de Ejecución Mecánico con más de 15 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 8 años los haya ejercido en tal actividad en a lo menos un Proyecto cuyo monto de inversión de la componente en obras civiles sea igual o superior a US\$ 100.000.000 de similar complejidad técnica

y de montos de inversión equivalentes.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.15.* Coordinador de Marcha Blanca
(Son 2)

: Deberá ser Ingeniero Civil, Constructor Civil, Ingeniero Constructor, Ingeniero de Ejecución o Técnico Universitario, con más de 10 años de ejercicio profesional y con experiencia en la puesta en marcha de Sistemas Ferroviarios o de Metro.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.15.* = Considera a A.15.1 y A.15.2, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.16 Coordinador Jefe de Construcción de
Vías, Energía y Equipamientos
Electromecánicos (Es 1)

: Deberá ser Ingeniero Civil Eléctrico con más de 10 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 5 años los haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles por montos superiores a US\$ 25.000.000 en proyectos de similar complejidad técnica.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.17 Coordinador de Gestión Ambiental
(Es 1)

: Deberá ser Ingeniero Civil, Ingeniero de Ejecución o Profesional Universitario, con a lo menos 10 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 5 años los haya desempeñado en dicha gestión, o en su defecto haber participado directamente en tal actividad, en contratos de construcción de obras civiles por montos superiores a US\$ 50.000.000 en proyectos de similar complejidad técnica.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

Adicionalmente al Personal Clave señalado precedentemente, se muestran a continuación los perfiles profesionales que serán exigibles para el resto del personal señalado en el Formulario E-3 (V3 JULIO 2011), entregado junto a esta Aclaración N° 02.

A.4.*

Proyectistas Cubicación (Son 3) : Deberá ser un Ingeniero de Ejecución o Técnico Profesional, en las especialidades que se señalan, con a lo menos 5 años de ejercicio profesional, con más de 3 años de experiencia en oficina técnica desarrollando cubicaciones de proyectos de similar complejidad técnica. Se requiere las especialidades de túneles (1), estructuras (1) y arquitectura y terminaciones (1).

Estos profesionales reportarán directamente al Jefe Proyectistas Cubicadores (A.4).

A.4.* = Considera a A.4.1, A.4.2 y A.4.3, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.6.**

Coordinador Ayudante Línea 3
(Son 10)

: Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil, con más de 5 años de ejercicio profesional, que se haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles de complejidad técnica equivalente al proyecto que da origen a esta licitación. No se considerará la experiencia en inspección técnica de obras viales.

Estos profesionales reportarán directamente al Coordinador de Construcción de Obras Civiles de su Tramo (A.6.*).

A.6.** = Considera a A.6.1.1, A.6.2.1, A.6.2.2, A.6.3.1, A.6.3.2, A.6.5.1, A.6.6.1, A.6.6.2, A.6.7.1 y A.6.7.2, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.7.**

Coordinador Ayudante Línea 6
(Son 5)

: Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil, con más de 5 años de ejercicio

profesional, que se haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles de complejidad técnica equivalente al proyecto que da origen a esta licitación. No se considerará la experiencia en inspección técnica de obras viales.

Estos profesionales reportarán directamente al Coordinador de Construcción de Obras Civiles de su Tramo (A.7.*).

A.7.*.* = Considera a A.7.1.1, A.7.2.1, A.7.2.2, A.7.3.1 y A.7.4.1, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.10.*

Coordinador Ayudante de
Modificación de Servicios (Son 2) : Deberá ser Ingeniero Civil o Constructor Civil con a lo menos 5 años de ejercicio profesional, , de los cuales a lo menos 3 años los haya ejercido en tal actividad o en su defecto haber participado directamente en tal actividad, en proyectos de similar complejidad.

Estos profesionales reportarán directamente al Coordinador Jefe de Modificación de Servicios (A.10).

A.10.* = Considera a A.10.1 y A.10.2, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.12.1 Coordinador Ayudante Sistemas

Eléctricos y Comunicaciones (Es 1) : Deberá ser Ingeniero Civil Eléctrico o Ingeniero de Ejecución Eléctrico con más de 5 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 3 años los haya ejercido en tal actividad en proyectos de similar complejidad técnica y de montos de inversión equivalentes.

Este profesional reportará directamente al Coordinador Eléctrico a GP y SGS (A.12).

A.14.*

Coordinador Contratos Obras
Complementarias (Son 2)

: Deberá ser un Ingeniero Civil o Constructor Civil, con más de 5 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 3 años se haya desempeñado coordinando contratos de construcción de obras civiles. No se considerará la experiencia en inspección técnica de obras viales.

Estos profesionales reportarán directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.14.* = Considera a A.14.1 y A.14.2, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.16.1 Coordinador Especialidad Vías,
Energía y Equipos
Electromecánicos (Es 1)

: Deberá ser un Ingeniero Civil Eléctrico o Ingeniero de Ejecución Eléctrico, con más de 5 años de ejercicio profesional, con a lo menos 3 años de experiencia en consultorías de desarrollo de proyectos o como contratista de obras, en el ámbito de contratos de obras eléctricas, como subestaciones de media o alta tensión, centro de distribución de media tensión, montaje de equipos electromecánicos de potencia, tendido de líneas aéreas o subterráneas, alimentación eléctrica para tracción ferroviaria; en las que haya requerimiento de obras civiles asociadas.

Este profesional participará prestando apoyo a las siguientes actividades:

- Coordinación interna de las especialidades de vías, energía y electromecánica; en particular: programas conjuntos de actividades, informes de avance, reuniones y actas de reuniones, etc.
- Gestión administrativa de los contratos de las especialidades ya señaladas, en particular, estados de pago, estados de avance financiero y físico, boletas de garantía, pólizas de seguro, etc.
- Control y coordinación de las actividades

de la ITO de cada sistema de especialidad ya señalados.

- Coordinación de las interfases de los sistemas de especialidad ya señalados, con respecto a los contratos de obras civiles y otros contratos de especialidad, principalmente con el sistema de comando centralizado.
- Coordinación de las actividades finales de los sistemas de especialidad ya señalados: pruebas de montaje, pruebas funcionales, pruebas de integración con otros sistemas, marcha blanca, puesta en servicio, etc.

Este profesional reportará directamente al Coordinador Jefe de Construcción de Vías, Energía y Equipamientos Electromecánicos (A.16).

A.16.2 Coordinador Especialidad Comunicación (Es 1)

- : Deberá ser un Ingeniero Civil Eléctrico o Ingeniero de Ejecución Eléctrico, con más de 5 años de ejercicio profesional, de los cuales a lo menos 3 años los haya desarrollado en tal actividad, en proyectos o contratos de obras asociadas a las comunicaciones. No se considerará la experiencia en inspección de obras viales.

Este profesional participará prestando apoyo a las siguientes actividades:

- Gestión administrativa de los contratos de comunicaciones, como control y manejo de información relativa a: estados de pago, avance financiero, boletas de garantía, pólizas de seguro, etc.
- Gestión de implementación física de los proyectos como: avance de obras y cumplimiento de cronogramas.
- Control y coordinación tanto de las actividades internas de la especialidad, como de la coordinación de actividades con otras áreas y sistemas.
- Confección de informes técnicos y en general, la información que se requiera de cada uno de los proyectos de la

especialidad.

Este profesional reportará directamente al Coordinador Jefe de Construcción de Vías, Energía y Equipamientos Electromecánicos (A.16).

A.16.3 Coordinador Especialidad Trenes, Sistemas y Equipamientos (Es 1)

: Deberá ser un Ingeniero Civil Eléctrico, con más de 5 años de ejercicio profesional, en consultorías de desarrollo de proyectos. En el ámbito de proyectos de telecomunicaciones, redes y control automático. Además de la instalación y montaje de estos sistemas.

Este profesional participará prestando apoyo a las siguientes actividades:

- Gestión administrativa en las actividades de licitación.
- Coordinación de la especialidad trenes y sistemas de operación con los demás sistemas como vías, alimentación eléctrica y comunicaciones.
- Control y coordinación de las actividades de la ITO de cada sistema de especialidad para el montaje de equipos en la vía y estaciones del sistema CBTC y puertas de andén PSD.
- Coordinación de las pruebas de integración con los demás sistemas (trenes, CBTC, comunicaciones, puertas de andén, vías y alimentación eléctrica)

Este profesional reportará directamente al Coordinador Jefe de Construcción de Vías, Energía y Equipamientos Electromecánicos (A.16).

A.18 Técnico Control de Documentos y Planos. (Es 1)

: Deberá ser un Técnico, Administrativo o Profesional con experiencia en el control de documentos, archivos y bases de datos asociados a obras civiles, con más de 5 años de experiencia en contratos de proyectos de infraestructura.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.18.*

Ayudante Actividades Varias
Control de Documentos y
Planos. (Son 2)

: Deberá ser un Técnico o Administrativo que haya participado en actividades similares en contratos de proyectos de infraestructura.

Estos profesionales reportarán directamente al Técnico Control de Documentos y Planos (A.18).

A.18.* = Considera a A.18.1 y A.18.2, que se encuentran en el Formulario E-3 Versión V3 JULIO 2011.

A.19 Encargado Archivo Técnico (Es 1) : Deberá ser un Técnico o Administrativo que haya participado en actividades similares en contratos de proyectos de infraestructura.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.19.1 Ayudante Actividades Varias
Archivo Técnico (Es 1)

: Deberá ser un Técnico o Administrativo que haya participado en actividades similares en contratos de proyectos de infraestructura.

Este profesional reportará directamente al Encargado Archivo Técnico (A.19).

A.20 Dibujante (Es 1)

: Deberá ser un Técnico con experiencia y manejo de Autocad, asociado a obras civiles, con más de 5 años de experiencia en contratos de proyectos de infraestructura.

Este profesional reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.21 Secretaria (Es 1)

: Deberá ser Secretaria, con más de 5 años de experiencia en las actividades relacionadas con el cargo, para contratos similares y de proyectos de infraestructura.

Reportará directamente al Ingeniero Jefe de la Asesoría (A.1).

A.22 Auxiliar (Son 1) : Deberá poseer experiencia en el desempeño de labores relacionadas con el cargo.

Reportarán directamente a la Secretaria (A.21).

La experiencia profesional se contabilizará desde la fecha de titulación.

El Consultor deberá considerar en sus gastos de cargo del empleador, las provisiones necesarias para el pago de las indemnizaciones legales, seguro de cesantía, vacaciones y bonos correspondientes.

METRO S.A. podrá en cualquier momento, a su sola decisión, solicitar el cambio de personal y de profesionales de la Asesoría de Gestión y Apoyo Técnico a la Gerencia del Proyecto.

Finalmente se indican las siguientes definiciones de categorías de profesionales y técnicos, en la eventualidad que se requieran servicios extraordinarios, para los cuales el Consultor deberá incluir un tarifado referencial:

- Ingeniero Civil o Constructor Civil Nivel A : Profesionales con más de 15 años de experiencia en el área de trabajo en que participan.
- Ingeniero Civil o Constructor Civil Nivel B : Profesionales con más de 10 años de experiencia en el área de trabajo en que participan.
- Ingeniero Civil o Constructor Civil Nivel C : Profesionales con menos de 10 años y más de 5 años de experiencia.
- Arquitecto Senior : Profesional con más de 15 años de experiencia, que haya participado en proyectos de Metro.
- Arquitecto : Profesional con más de 10 años de experiencia, que haya participado en proyectos de Metro.
- Abogado : Profesional con más de 10 años de experiencia, que haya participado en proyectos de obras de infraestructura.
- Profesional Ayudante : Ingeniero Civil, Constructor Civil, Arquitecto u otro profesional, con menos de 3 años de experiencia en

Obras Civiles y Urbanas.

6. EQUIPAMIENTO DE LA ASESORÍA A LA GERENCIA DEL PROYECTO

METRO S.A. podrá poner a disposición de la Asesoría de Gestión y Apoyo Técnico a la Gerencia del Proyecto, oficinas ubicadas en sus propias instalaciones en primera instancia,, que contarán con a lo menos, escritorios, sillas, muebles base con repisa, kardex, mesas para reunión, teléfonos fijos, , fax, fotocopiadoras y en general todo lo necesario para su adecuado funcionamiento. No se contempla suministrar: insumos de oficinas (papel, lápices, corcheteras, etc.), computadores, teléfonos celulares ni ningún equipo o instrumento de uso personal para el desarrollo de sus funciones los que serán de cargo del Consultor.

No se descarta que el Consultor arriende oficinas a una distancia no mayor de una estación de Metro, lo que se comunicará oportunamente durante la fase de licitación.

También el Consultor deberá proporcionar 2 camionetas doble cabina cero km que se darán cambiar cuando cumplan 4 años, con chofer para el transporte a terreno. Lo anterior cuando no sea posible su transporte a través de las líneas de Metro, el costo del transporte a través de la red de Metro será de costo del Consultor.

Adicionalmente, el Consultor deberá proveer los equipos de apoyo en calidad y cantidad adecuada, en función de la curva ocupacional efectiva, para la realización de sus funciones, los cuales se indican a continuación:

- Teléfonos Celulares para todos los profesionales de su Planilla.
- Computadores con especificaciones mínimas de microprocesador Intel Dual Core E5500, 2 Gb de memoria Ram, 500 gb de disco duro de 7200 rpm Sata, grabador –lector Dvd y Cd y sistema operativo Windows 7 o superior. Software Base office 2010 además debe incluir software utilitarios, pantallas planas y periféricos; para todos los profesionales, administrativos y secretarias de su Contrato.
- 2 Impresoras láser color y b/n, multifuncional en red similares a la marca RICOH Oficio MP3300, con escáner color de alto rendimiento, tamaño carta, oficio y doble carta, con funcionalidad de conexión a la red y envío de información por email, a ubicar en las oficinas que Metro S.A. proporcionará al interior de las dependencias de Metro.
- 2 plotter.
- Firmas digitales avanzadas para el jefe de asesoría, cada uno de los profesionales y administrativos encargados de la emisión de documentos e informes en formato digital.
- 16 Licencias de MS Project versión 2010 o superior
- 2 Equipos PC de alto rendimiento y memoria ram para el uso de archivos CAD, en conexión con el plotter con licencia CAD 2010 o superior.
- 2 Licencias CAD.
- 2 Notebook de última generación con 8 gb en Ram, lector grabador DVD- CD

con licencia CAD2010 o superior, que será utilizado en apoyo a las presentaciones fuera de la oficina de Metro S.A.

- 16 Licencias de Acrobat Writer Profesional 9 o superior para uso del jefe de asesoría, los profesionales técnicos encargados de la preparación de documentos e informes que requieren ser emitidos en formato digital.
- Implementos de Seguridad para todos los profesionales y personal administrativo que requiera ir a terreno.
- 4 cámaras fotográficas digitales, con resolución mínima 10 mpxel y con función de tomar vídeos. Capacidad de tarjeta de memoria mínima 2 Gb
- Insumos y Artículos de Oficina para su personal.

Los equipos de apoyo de la Asesoría se contratarán bajo la modalidad de Serie de Precios Unitarios, debiendo el Consultor presentar para tal efecto un completo tarifado para cada ítem definido por la Gerencia del Proyecto.

El costo de equipos de apoyo que se utilicen, será pagado por su precio unitario, mensualmente con el correspondiente porcentaje de Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos.

C. ENTREGA DE DOCUMENTOS

Se hace entrega de archivo Excel que contiene los siguientes formularios:

Formulario E-1, Caratula Propuesta Económica. Versión V2 JULIO 2011.

Formulario E-2, Presupuesto Detallado. Versión V3 JULIO 2011.

Formulario E-3, Cronograma de Dedicación del Personal. Versión V3 JULIO 2011.

Formulario T-8, Declaración Jurada Notarial, Planta Permanente de Ingenieros. Versión V1 JULIO 2011.



CARLOS MERCADO HERREROS

Gerente Desarrollo de Proyecto (S)

Metro S.A.

CMH/EMS/OCT/IMS/JCF

Santiago, 15 de Julio de 2011.