ACLARACIÓN N° 6

Licitación Pública- Estudio de Ingeniería para Renovación Sistema de Distribución BT SEAT LC y adecuación cableado de datos CIC y el Mejoramiento de las condiciones ambientales Salas Técnicas de la Red de Metro S.A

1. ACLARACIONES A LAS BASES ADMINISTRATIVAS

Aclaración N°1:

Artículo 1: CRONOGRAMA

Donde Dice:

Actividad	Fecha	Hora
Entrega de Ofertas técnico - económicas Lugar: Subgerencia de Abastecimiento, Gerencia de Administración y Finanzas, Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 1414, Santiago	Jueves 26 de Mayo 2016	13:00 hrs
Apertura de Ofertas Técnicas Lugar: Subgerencia de Abastecimiento, Gerencia de Administración y Finanzas, Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 1414, Santiago	Jueves 26 de Mayo 2016	15:00 hrs

Debe Decir:

Actividad	Fecha	Hora
Entrega de Ofertas técnico - económicas Lugar: Subgerencia de Abastecimiento, Gerencia de Administración y Finanzas, Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 1414, Santiago	Martes 31 de Mayo 2016	13:00 hrs
Apertura de Ofertas Técnicas Lugar: Subgerencia de Abastecimiento, Gerencia de Administración y Finanzas, Av. Libertador Bernardo O'Higgins Nº 1414, Santiago	Martes 31 de Mayo 2016	15:00 hrs

2. ACLARACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Aclaración N°2:

2.2.4 Descripción de los Trabajos

Donde dice

El alcance de los trabajos que debe realizar el Consultor, se enmarca dentro de los siguientes criterios y requerimientos, para las salas Técnicas (Local técnico, Sala de Tableros y SAF) en estaciones de las Líneas 1, 2, 4/4A y 5:

- Realizar análisis de las captaciones y extracciones de aire
- Realizar análisis de filtraciones y humedades relativas
- Realizar levantamiento de la distribución de los equipos en cada una de ellas
- Realizar levantamiento carga de calor disipada por cada armario (equipos), carga calor disipada por la iluminación, etc.
- Revisión de los equipos de climatización instalados y su evaluación de sustitución o reemplazo
- Estudio y diseño sistema de regulación Temperaturas (climatización/ventilación, etc.) en las salas técnicas:
  - Definición condiciones de temperaturas
  - Integración a la supervisión del Centro de Control, para obtener una supervisión del sistema.
  - Renovación del aire fresco dentro de las salas técnicas
  - Parámetros de ventilación (caudal, potencia, velocidad)
  - Memorias de cálculo del dimensionado de equipo de ventilación, en función de las condiciones de temperatura requeridas
  - Control de ruidos
- Estudio y diseño de adecuación en instalaciones:
  - Sellado de salas (control de polución)
  - Instalación de equipamientos necesarios para adecuación de Temperaturas, Ventilación, etc.
- Estudio y diseño de medición de temperaturas:
  - Medir temperaturas en salas técnicas y alertar al Operador CIC, en caso de superar un umbral configurado en IHM dedicada.
- Estudio de las condiciones actuales de Iluminación y fuerza (tomas de servicio) y proponer cambios de equipos donde se requieran.
- Estudio y diseño de equipos complementarios:
  - Equipos de seguridad
  - Escalerillas y/o canalizaciones metálicas (aéreas / inferiores)
  - Carpintería metálica
  - Piso técnico
  - Señalética de seguridad
  - Entre otras necesidades
- Aplicación de normas europeas UNE EN, EN, Internacionales IEC, UIC e ISO, en caso de que estas normas no apliquen, proponer normativas homologas, como por ejemplo:

  - NFPA 130 Standard for fixed guide way transit and passenger rail systems
  - NFPA 92 Standard for smoke control systems (Edition 2012)
  - NFPA 101 Life safety code
  - SMACNA Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association
  - AMCA Air Moving and Conditioning Association Inc. USA
  - ASHRAE Codes for HVAC systems design (ducting, piping, heat loads…)
  - EN13779 Ventilation for non-residential buildings
  - EN 779 Particulate air filters for general ventilation – Determination of the filtration
  - Performance
- Los estudios y diseño, consideran las necesidades o impactos realizado por proyectos que se encuentren en desarrollo durante el periodo de los trabajos solicitados.
- Estudio y diseño cuadro generales de distribución de proveedores externos (TGAyF).
- Estudio y diseño de una solución aérea de puesta a tierra de las salas técnicas.

Debe decir

El alcance de los trabajos que debe realizar el Consultor, se enmarca dentro de los siguientes criterios y requerimientos, para las salas Técnicas (Local técnico, Sala de Tableros y SAF) en estaciones de las Líneas 1, 2, 4/4A y 5:

- Realizar análisis de las captaciones y extracciones de aire
- Realizar análisis de filtraciones y humedades relativas
- Realizar levantamiento de la distribución de los equipos en cada una de ellas
- Realizar levantamiento carga de calor disipada por cada armario (equipos), carga calor disipada por la iluminación, etc.
- Revisión de los equipos de climatización instalados y su evaluación de sustitución o reemplazo
- Estudio y diseño sistema de regulación Temperaturas (climatización/ventilación, etc.) en las salas técnicas:
  - Definición condiciones de temperaturas
  - Integración a la supervisión del Centro de Control, para obtener una supervisión del sistema.
  - Renovación del aire fresco dentro de las salas técnicas
  - Parámetros de ventilación (caudal, potencia, velocidad)
  - Memorias de cálculo del dimensionado de equipo de ventilación, en función de las condiciones de temperatura requeridas
  - Control de ruidos
- Estudio y diseño de adecuación en instalaciones:
  - Sellado de salas (control de polución)
  - Instalación de equipamientos necesarios para adecuación de Temperaturas, Ventilación, etc.
- Estudio de las condiciones actuales de Iluminación y fuerza (tomas de servicio) y proponer cambios de equipos donde se requieran.
- Estudio y diseño de equipos complementarios:

  - Equipos de seguridad
  - Escalerillas y/o canalizaciones metálicas (aéreas / inferiores)
  - Carpintería metálica
  - Piso técnico
  - Señalética de seguridad
  - Entre otras necesidades
- Aplicación de normas europeas UNE EN, EN, Internacionales IEC, UIC e ISO, en caso de que estas normas no apliquen, proponer normativas homologas, como por ejemplo:
  - NFPA 130 Standard for fixed guide way transit and passenger rail systems
  - NFPA 92 Standard for smoke control systems (Edition 2012)
  - NFPA 101 Life safety code
  - SMACNA Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association
  - AMCA Air Moving and Conditioning Association Inc. USA
  - ASHRAE Codes for HVAC systems design (ducting, piping, heat loads…)
  - EN13779 Ventilation for non-residential buildings
  - EN 779 Particulate air filters for general ventilation – Determination of the filtration
  - Performance
- Los estudios y diseño, consideran las necesidades o impactos realizado por proyectos que se encuentren en desarrollo durante el periodo de los trabajos solicitados.
- Estudio y diseño cuadro generales de distribución de proveedores externos (TGAyF).
- Estudio y diseño de una solución aérea de puesta a tierra de las salas técnicas.

Aclaración N°3:

Incorporar el siguiente Capitulo a los Términos de Referencia:

3.12. Prevención de Riesgos

En relación a la Prevención de Riesgos, el consultor deberá desarrollar sus servicios acorde al "**Reglamento especial para empresas contratistas y estándares de seguridad" de Metro de Santiago"**. Para ello consideré que deberá realizar al menos las siguientes acciones o entrega de documentación según corresponda:

1. Todo el personal que se desempeñe en el Proyecto debe tener capacitación de inducción hombre nuevo Metro S.A. - Mutual de Seguridad. (curso de 8 horas vigente antes del inicio de los trabajos). Para ello la administración de Contrato de Metro realizara al gestiones para que su personal asista a la charla, la capacitación es válida durante dos años, por lo cual, si la empresa ha prestado anteriormente servicios a Metro en otros proyectos, podrá utilizar la realizada anteriormente siempre y cuando se encuentre vigente.
2. Matriz IPER (Identificación de peligros y evaluación de Riesgos) validada por Prevención de Riesgos de Metro antes de iniciar los trabajos.
3. Presentar Procedimientos de trabajos especifico, de trabajo en altura, espacios confinados, Etc. y otras tareas criticas, adjuntando evidencia objetiva que se dieron a conocer a los trabajadores en forma detalla las tareas que pueden y no

pueden realizar, validado por Prevención de Riesgos de Metro antes de iniciar los trabajos. (El procedimiento enviado debe mitigar los riesgos levantados en la Matriz de Riesgo y tener el Paso a Paso claro de cada tarea a realizar, a su vez los trabajos se realizaran a una altura mínima de 5 metros en una escalera, lo cual no está aprobado en metro ya que las escaleras no son plataformas de trabajo solo se autorizan para llegar a una plataforma donde se desarrollara la tarea, por lo tanto se debe analizar una forma distinta de desarrollar el trabajo.

4. Presentar registro firmado por cada trabajador de la instrucción y capacitación sobre la "Obligación de Informar los riesgos laborales", en cumplimiento al Decreto Supremo N° 40, Art. 21, que Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
5. Presentar copia del registro firmado por cada trabajador, que conste la entrega de los implementos de protección personal correspondientes y su respectiva capacitación.
6. Presentar nómina del personal, indicando la especialidad a ejecutar, su experiencia profesional.
7. Deberá indicar, en el listado de presentación de su personal, el organismo administrador de la ley, a la cual tiene afiliados a sus trabajadores para los efectos del seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, Ley N° 16.744. Certificado de afiliación a Mutualidad.
8. Presentar el Reglamento Interno (todas las empresas) y si tiene más de 10 trabajadores, el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (Registro Presentación Seremi de Salud e Inspección del Trabajo).
9. Conocer y cumplir con todas las disposiciones legales vigentes contenidas en el Código del Trabajo, en la Ley Nº 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales y en la Ley N° 20.123 de Subcontratación y DS 76 Aprueba Reglamento para la aplicación del artículo 66 bis, de la Ley 16.744, sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo, en obras, faenas o servicios.

Para fines de la Oferta Técnica deberá presentar un documento indicando su procedimiento de ingreso, planificación y gestión para realizar los servicios, tanto de ingreso a dependencias, como de manipulación de herramientas de medición e identificación, además de una carta compromiso indicando que los servicios prestados serán acorde a los reglamentos de Metro S.A y lo indicado por la legislación vigente.

Aclaración N°4:

Incorporan los siguientes documentos de Manera Referencial:

Plano	Código
Planta actualizada Comunicaciones- 5to Piso SEAT	CIC-00-600-PC-03-01
Planta Pavimentos Comunicaciones - 5to Piso SEA	CIC-00-600-PC-04-01
Planta Actualizada Comando- 6to Piso SEAT	CIC-00-600-PC-05-01
Planta Pavimentos Comando- 6to Piso SEAT	CIC-00-600-PC-06-01