

ACLARACIÓN N° 5

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°5.1:

En respuesta a las siguientes preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 29

ARTÍCULO N°16 “ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA”

Donde dice:

ARTICULO 16. ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

Metro adjudicará parcial o totalmente el servicio a un Proponente, que haya sido calificado en la evaluación técnica y cuya oferta económica estime más conveniente a sus intereses. El servicio a adjudicar, corresponde a: horas hombre para realizar el servicio de Consultoría para el Desarrollo de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería para Metro de Santiago.

Metro notificará por escrito el resultado final de este proceso a todos los Proponentes a quienes se abrió su oferta económica.

Sin perjuicio de lo anterior, Metro se reserva el derecho a aceptar o rechazar total o parcialmente todas o alguna de las ofertas, desestimar, dejar sin efecto y/o declarar desierta la licitación, en cualquiera de sus etapas, sin lugar a indemnización o compensación de ninguna especie a favor de los Proponentes.

Debe decir

ARTICULO 16. ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA

Metro adjudicará parcial o totalmente el servicio a uno o más Proponentes, que hayan calificado en la evaluación técnica y cuya oferta económica estime más conveniente a sus intereses. El servicio a adjudicar, corresponde a partidas a Suma Alzada de la siguiente forma:

- Opción A: Renovación Sistema de Distribución BT SEAT LC y Adecuación cableado de datos CIC
- Opción B: Mejora de condiciones Ambientales Salas Técnicas.
- Opción A+B : Renovación Sistema de Distribución BT SEAT LC y Adecuación cableado de datos CIC y Mejora de condiciones Ambientales Salas Técnicas

Para la presentación de ofertas el proponente debe ofertar Obligatoriamente en todas las opciones A, B, A+B.

Metro notificará por escrito el resultado final de este proceso a todos los Proponentes a quienes se abrió su oferta económica.

Sin perjuicio de lo anterior, Metro se reserva el derecho a aceptar o rechazar total o parcialmente todas o alguna de las ofertas, desestimar, dejar sin efecto y/o declarar desierta la licitación, en cualquiera de sus etapas, sin lugar a indemnización o compensación de ninguna especie a favor de los Proponentes.

Aclaración N°5.2:

En respuesta a las preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 54

Favor para lo indicado Formulario Económico N°14, **favor utilizar ARCHIVO “FORMULARIO ECONÓMICO N°14 FINAL”, disponible en Portal.**

2. ACLARACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Aclaración N°5.3:

En respuesta a las preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 1, 57, 65, 100, 254, 275.

3.6 Equipo de trabajo

Donde dice

3.6.5 Especialista Sanitario

Especialista en desarrollo de proyectos sanitarios con al menos 3 años de experiencia en el desarrollo de planos eléctricos para ingeniería básica y detalles.

Modificar de la siguiente forma:

Eliminar el inciso anterior (3.6.5)

Aclaración N°5.4:

En respuesta a las preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 27, 55, 90, 252, 253, 274.

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
 - Estudio del manejo de humos
 - 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 del sistema de detección de humo y medición de temperaturas:
 - Detectar la presencia de humo(s) en salas Técnicas y alertar los operadores del CIC a través de la IHM Dedicada.
 - 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.

Aclaración N°5.5:

En respuesta a las preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 5, 34, 59, 148, 254, 262.

Modificar el Anexo III: Diagrama de Bloques, por lo siguiente:

Anexo III: Sistema Eléctrico en Baja Tensión Edificio SEAT

El diagrama unilineal referencial de la distribución de baja tensión y circuitos de respaldo del edificio SEAT (Ver plano CIC-00-600-PC-02-01). En términos generales, el SEAT dispone de tres salidas provenientes de un grupo de transformadores en paralelo de 250kVA, 250kVA y 630kVA, que alimentan a todos los consumos de alumbrado, fuerza y los sistemas críticos que sustentan la operación de Metro.

Existe un bloque de transferencia mediante un generador de 200kVA y dos UPS's de 60KVA y 80 KVA conectadas en cascada, para los servicios preferenciales designados. No todos los servicios preferenciales están conectados a este sistema de respaldo, estando alimentados desde tableros preferenciales con o sin generadores y con UPS's propias o UPS's centralizadas parcialmente a equipos o sistemas.

Los dos generadores existentes en SEAT tienen las siguientes características:

Ítem	Descripción	Valor	Valor
1	FABRICANTE	CUMMINS	--
2	POTENCIA	200	kVA
3	MODELO	DGFC 5782292	--
4	CAPACIDAD TANQUE	3000	LITROS

Tabla 1. Características Generador 200kVA.

Ítem	Descripción	Valor	Valor
1	FABRICANTE	HIMOINSA	--
2	POTENCIA	100	kVA
3	MODELO	GPO EST-INS-100kVA	--
4	CAPACIDAD TANQUE	300	LITROS

Tabla 2. Características Generador 100kVA.

Subgerencia de Abastecimiento
04 Mayo 2016



Equipos Control, Supervisión y Telecomando, Edificio SEAT

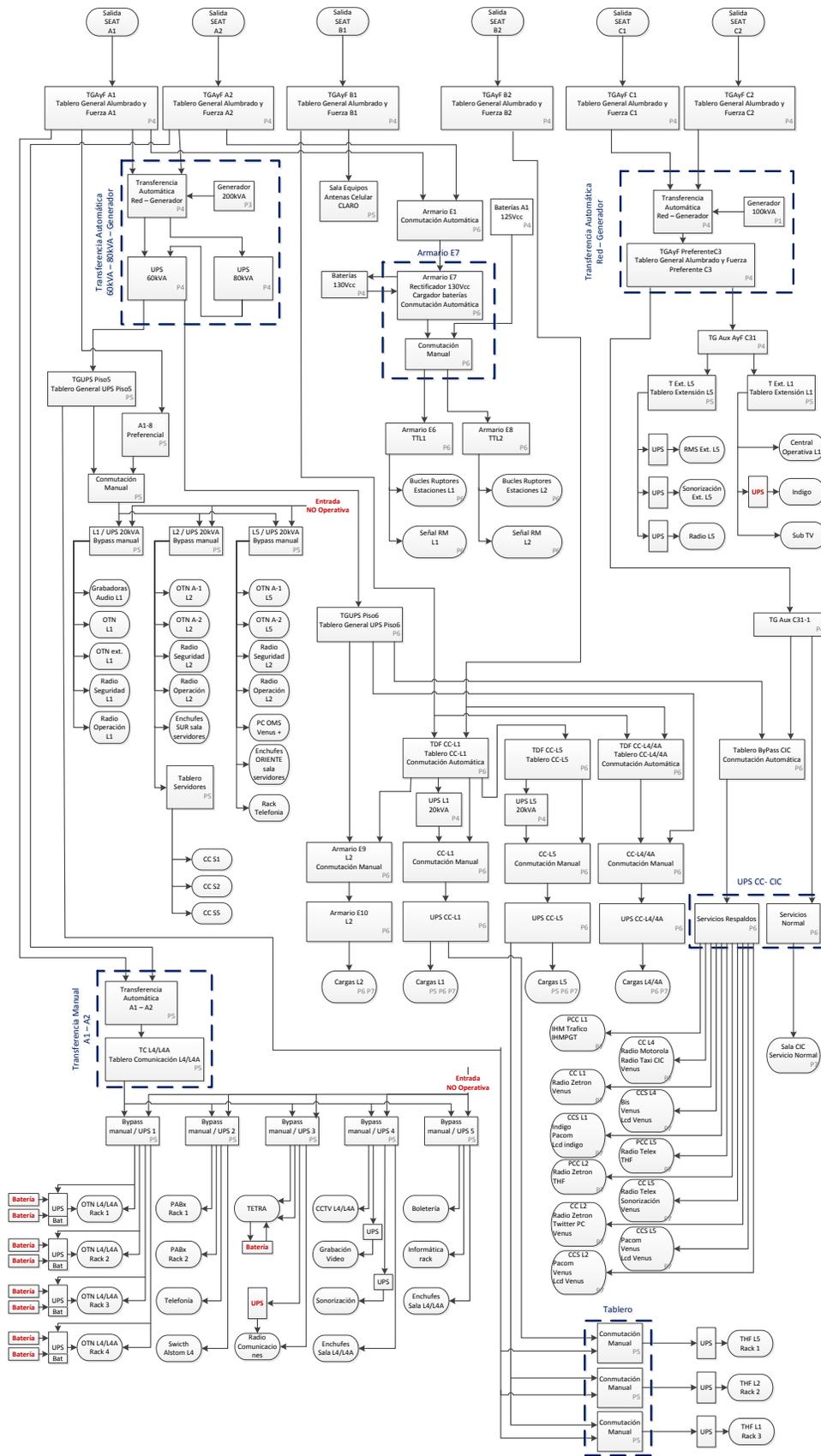


Fig 1.1. Diagrama de bloques, Control, Supervisión y Telecomando, Edificio SEAT (Información Referencial)

Equipos UPS SEAT

RESPALDANDO	TIPO	UPTIME (MIN)	MARCA	MODELO	Monitorizado	
					Activo	Señal
RMS	Propia	120	ABLEREX	MS II 10000	No	No
ALARMAS L1_2_5	Propia	+60	APC	SmartUPS RC 3000	No	No
RADIO L5	Propia	+60	ALLSAI	DSP MultiPower 6KVA	No	No
ALARMAS CCS1_2_5	Propia	+60	APC	14000	No	No
SONORIZACION EXT L5 L1	Propia	+100	ABLEREX	2KVA	No	No
GRAB AUDIO	Propia		ABLEREX	2KVA	No	No
THF L1	Propia	30	S2S SYRIUS	MSRT-PRO-2000	No	No
THF L2	Propia	30	S2S SYRIUS	MSRT-2000	No	No
THF L5	Propia	30	S2S SYRIUS	MSRT-PRO-2000	No	No
CCTV L4/L4A	Propia	60	TITAN	TITAN 3K	No	No
RTT	Propia	20	TELTRONICS	Flotación Baterias	No	No
SONO L4	Propia	400	SOCOMEK	SICON 3KVA	No	No
RADIO L4 MOTOROLA	Propia		INOVATEC	ARGO	No	No
SERV. DE TELEFONIA	Propia	+100	ALLSAI	2000	No	No
TELEF. ADM L1_2_5	Propia	+100	SIEMENS	Flotación Baterias	No	No
TELEF. ADM L4_4A	Propia	+100	SIEMENS	Flotación Baterias	No	No
OTN L4-1	Propia	20	TrippLite	SUINT2200RTXL2U	No	No
OTN L4-2	Propia	20	TrippLite	SUINT2200RTXL2U	No	No
OTN L4-3	Propia	20	TrippLite	SUINT2200RTXL2U	No	No
TELEF. OPE L1_2_5	Propia	+100	TELTRONICS	Flotación Baterias	No	No
Lógica Tracción L1 y L2	Propia	1440	RSI	RRF TG 130Vcc 25A	SI	ESTADO

Tabla 3. Relación de UPS de SEAT (Información referencial).

Aclaración N°5.6:

En respuesta a las preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 4, 5

Incorporar un Anexo IV: Detalles Puesto de Trabajo Salón CIC

En términos general y a modo referencial, el salón CIC se divide de la siguiente forma:

- Puesto Control Centralizado (PCC): Se distribuye en 20 puestos de trabajo, cada uno con 1 o 2 pantallas. Cada puesto cuenta como mínimo con 1 teléfono o equipo de comunicación, además de micrófonos y otros equipos menores.
- Puesto Control Distribución (PCD): Se distribuye en 4 puestos de trabajo, 12 pantallas y 9 teléfono o equipo de comunicación.
- Centro de Comunicaciones (CC): Se distribuye en 20 puestos de trabajo, cada uno con 1 o 2 pantallas. Cada puesto cuenta como mínimo con 1 teléfono o equipo de comunicación, además micrófonos y otros equipos menores.
- Centro de Control de Seguridad (CCS): Se distribuye en 28 puestos de trabajo, cada uno 1 o 2 pantallas. Cada puesto cuenta como mínimo con 1 teléfono o equipo de comunicación, además micrófonos y otros equipos menores.
- Puesto de Supervisores: Se distribuye en 8 puestos de trabajo, cada uno con 1 o 2 pantallas. Cada puesto cuenta como mínimo con 1 teléfono o equipo de comunicación, además de micrófonos y otros equipos menores.



Fig. 2.1: Puesto PCD.



Fig. 2.2: Puesto CCS.



Fig. 2.3: Puesto CC.

Se adjunta el plano referencial del Centro Integrado de Control de Metro S.A, en el siguiente plano adjunto CIC-00-600-PC-01-01.

Aclaración N°5.7:

En respuesta a las siguientes preguntas de la Primera Serie de Preguntas y Respuestas N°: 5, 16, 17, 28, 37, 42, 83, 84, 318,

Se Incorporan los siguientes documentos de Manera Referencial al proceso de Licitación, los cuales se detallan en: “Listado de documentación complementaria” disponible en Portal.