



CONVENIO MARCO MJ Y DH CAMARA DEL COMERCIO AUTOMOTOR- CCA
LEY 23.283 23.412

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 16 de Septiembre del 2026

NOTA ACLARATORIA

ASUNTO: CONCURSO PRIVADO DE PRECIOS ADQUISICION DATA CENTER

Estimados:

Por la presente, adjuntamos invitación para Concurso Privado de Precios.

A tal efecto, informamos que las ofertas se recibirán hasta el día 08 de Octubre a las 12 hs.

Por e-mail en la casilla de correo: melina@cca.org.ar

Sin otro particular, saluda atentamente.

Fernando La Iglesia
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412

Ricardo Orsi
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412



CONVENIO MARCO MJ Y DH CAMARA DEL COMERCIO AUTOMOTOR- CCA
LEY 23.283 23.412

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 16 de Septiembre del 2026

Señores

PROVEEDORES

Presente

Concurso Privado de Precios Adquisición Data center

EXPEDIENTE: ALC—3329/2026

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Uds. a efectos de invitarlos a participar en la presentación de ofertas para la adquisición del siguiente elemento.

<u>ELEMENTOS</u>	<u>CANTIDAD</u> (LEER ESPECIFICACIONES TECNICAS)
Data center “Sala Cofre”. Sito Sarmiento 329, CABA. - Renglón 1: Renovación de infraestructura crítica y revisión del sistema de incendio. - Renglón 2: Servicio de mantenimiento integral	12 meses

Fecha Presentación de la Oferta: 08 de Octubre del año 2026.

Hora: 12 hs.

Las ofertas deben presentarse con la documentación debidamente firmada, indicando en forma destacada nombre de la firma oferente y fecha del Concurso a realizarse.



CONVENIO MARCO MJ Y DH CAMARA DEL COMERCIO AUTOMOTOR- CCA
LEY 23.283 23.412

Validez de presupuestos: 30 días

Precio: deben indicar el valor total con IVA INCLUIDO.

Firma, Aclaración, Teléfono, Mail, Domicilio, Cuit.

-Mantenimiento de la Oferta: 30 (treinta) días corridos a partir del día de apertura de sobres, renovables automáticamente salvo aviso en contrario con 10 (diez) días de anticipación.

Documentación a Presentar en el Acto de Apertura:

- Garantía de Oferta: Pagaré simple por el 5 % del importe total de la oferta, suscripto por el Apoderado si supera el millón de pesos.

- Aceptación de Condiciones: Se deberá adjuntar a la oferta, la presente invitación firmada por el apoderado de la compañía en todas sus hojas, aceptando las condiciones establecidas en la presente.

Adjudicación: Se adjudicará por renglón al oferente que presente menor precio y cumpla con las especificaciones técnicas. Según conformidad del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.

Forma de Pago: Contra entrega.

Enviar la documentación a las siguientes casillas de correo: melina@cca.org.ar

Sin más, saludamos Atte.

Fernando La Iglesia
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412

Ricardo Orsi
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL
DEL DATA CENTER «SALA COFRE»

Índice

Índice.....	2
1. Objeto de la contratación.....	4
2. Modalidad de ejecución y alcance general.....	4
3. Normativa y estándares aplicables.....	4
4. Situación actual de la infraestructura.....	5
4.1 Visita de obra obligatoria.....	6
5. Sistema de climatización de precisión.....	7
5.1 Especificaciones técnicas mínimas.....	7
5.2 Alcance de la instalación termomecánica.....	7
6. Sistema de energía ininterrumpible (UPS).....	8
6.1 Especificaciones técnicas mínimas.....	8
6.2 Bancos de baterías.....	9
6.3 Alcance de la instalación eléctrica.....	9
7. Revisión integral del sistema de detección y extinción de incendios.....	10
7.1 Alcance de la revisión.....	10
7.2 Entregables del ítem.....	10
8. Ingeniería de detalle.....	12
9. Plan de implementación y continuidad operativa.....	12
10. Puesta en marcha, ensayos y commissioning.....	13
11. Higiene y seguridad.....	13
12. Documentación entregable.....	14
12.1 Capacitación.....	14
13. Garantía integral del equipamiento provisto.....	15
13.1 Plazo.....	15
13.2 Alcance de la garantía — cobertura total.....	15
13.3 Exclusiones admitidas.....	15
13.4 Tiempos de respuesta durante la garantía.....	16
14. Objeto y plazo del servicio.....	17
14.1 Infraestructura comprendida.....	17
15. Mantenimiento preventivo.....	17
15.1 Frecuencia.....	17
15.2 Sistemas de energía ininterrumpible y bancos de baterías.....	18
15.3 Sistemas de climatización de precisión.....	18
15.4 Sistema de protección contra incendios.....	19
15.5 Tableros eléctricos de distribución.....	19
15.6 Unidades de distribución de energía en rack (PDU).....	19
16. Mantenimiento correctivo.....	20

16.1 Repuestos y materiales.....	20
17. Soporte técnico, guardia y niveles de servicio.....	20
17.1 Mesa de ayuda y guardia técnica.....	20
17.2 Acuerdo de niveles de servicio (SLA).....	21
17.3 Disponibilidad comprometida.....	21
18. Monitoreo proactivo.....	21
19. Informes técnicos.....	22
20. Personal afectado al servicio.....	22
21. Responsabilidades del organismo.....	22
22. Plazos de ejecución.....	23
23. Requisitos y antecedentes del oferente.....	23
24. Presentación de la oferta técnica y cotización.....	24
24.1 Planilla de cumplimiento de especificaciones.....	24
24.2 Referencias a marcas.....	24
24.3 Estructura de la cotización.....	24
24.4 Condiciones económicas.....	24
25. Criterios de evaluación de las ofertas.....	25

Para visualizar el índice en Microsoft Word: seleccionar el campo y presionar F9, o bien Referencias → Actualizar tabla.

1. Objeto de la contratación

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas (en adelante, «PET») establece las condiciones técnicas mínimas que deberán cumplir las ofertas para la ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios que se detallan a continuación, destinados al Data Center principal «Sala Cofre» del Ministerio de Justicia de la Nación, sito en Sarmiento 329, CABA.

La contratación se estructura en dos (2) renglones, adjudicados en forma conjunta .

- **Renglón 1 — Renovación de infraestructura crítica y revisión del sistema de incendio:** provisión, instalación, puesta en marcha y commissioning de tres (3) equipos de aire acondicionado de precisión y de dos (2) sistemas de energía ininterrumpible (UPS) con sus bancos de baterías, en reemplazo del equipamiento existente; y relevamiento, ensayo y diagnóstico y solución integral del sistema de detección temprana y extinción automática de incendios instalado.
- **Renglón 2 — Servicio de mantenimiento integral:** prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, soporte técnico, guardia permanente y monitoreo de la totalidad de la infraestructura crítica del Data Center por el término de doce (12) meses.

Los trabajos deberán ejecutarse sin interrumpir la operación del Data Center ni degradar los servicios informáticos del organismo, conforme a lo establecido en el apartado sobre continuidad operativa del presente PET.

2. Modalidad de ejecución y alcance general

El oferente deberá cotizar la solución en forma integral y «llave en mano», comprendiendo la provisión de la totalidad de los materiales, equipos, accesorios, mano de obra, herramientas, equipos de izaje, permisos, ingeniería, transporte, seguros, ensayos, puesta en marcha, capacitación, documentación y garantía necesarios para dejar los sistemas en condiciones de operación plena, aun cuando algún ítem no se encuentre expresamente enumerado en este pliego pero resulte necesario a tal fin (principio de obra completa).

No se admitirán ofertas parciales dentro de un mismo renglón, ni condicionadas a trabajos adicionales no cotizados, salvo aquellas exclusiones expresamente admitidas en el apartado correspondiente.

3. Normativa y estándares aplicables

Los trabajos, materiales y servicios deberán cumplir, en su versión vigente, con la normativa aplicable, la cual incluye de manera no taxativa:

Infraestructura eléctrica y UPS

- IEC 62040-1, IEC 62040-2 e IEC 62040-3 — Sistemas de alimentación ininterrumpida: seguridad, compatibilidad electromagnética y métodos de especificación de prestaciones.
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles — AEA 90364 (serie) y AEA 92559 según corresponda.
- Resolución SRT N.º 900/2015 — Protocolo para la Medición de Puesta a Tierra y Verificación de la Continuidad de las Masas.

Climatización y ambiente de Data Center

- ASHRAE TC 9.9 — Thermal Guidelines for Data Processing Environments (clases ambientales y rangos de temperatura y humedad).

- ANSI/TIA-942 — Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers, en lo relativo a infraestructura de soporte.
- Protocolo de Montreal y Enmienda de Kigali, y normativa nacional concordante en materia de gases refrigerantes y su manipulación.

Protección contra incendios

- NFPA 2001 — Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems.
- NFPA 72 — National Fire Alarm and Signaling Code.
- NFPA 75 — Standard for the Fire Protection of Information Technology Equipment.
- Código de Edificación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y reglamentación local de bomberos en lo pertinente.

Higiene, seguridad y ambiente

- Ley N.º 19.587 y Decreto N.º 351/79 — Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto N.º 911/96 — Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, cuando resulte aplicable.
- Ley N.º 24.051 y normativa concordante — gestión de residuos peligrosos, aplicable a la disposición final de baterías, refrigerantes y equipamiento retirado.

En caso de discrepancia entre normas, prevalecerá la de mayor exigencia. El listado precedente deberá ser validado y completado por las áreas técnica y legal del organismo antes de la publicación del pliego.

4. Situación actual de la infraestructura

A efectos informativos, y sin que ello releve al oferente de la obligación de efectuar la visita de obra y su propio relevamiento, se detalla el equipamiento actualmente instalado en el Data Center:

Sistema	Equipamiento instalado	Cantidad	Observaciones
Climatización de precisión	Aires acondicionados de precisión Liebert / Emerson HPM con condensadoras asociadas	3	Antigüedad superior a 15 años. A reemplazar (Renglón 1).
Energía ininterrumpible	UPS Eaton de 120 kVA	2	A reemplazar (Renglón 1).
Bancos de baterías	Bancos asociados a las UPS existentes	2	A reemplazar junto con las UPS.
Distribución eléctrica	Tableros eléctricos de distribución tipo Prisma	—	Se mantienen. Incluidos en el mantenimiento (Renglón 2).
Distribución en rack	PDU's monitoreadas APC	—	Se mantienen. Incluidas en el mantenimiento (Renglón 2).
Detección de incendio	Sistema de detección temprana y central de incendio	1	Se mantiene. A revisar y diagnosticar (Renglón 1).
Extinción de incendio	Sistema de extinción automática por agente limpio FM-200 (HFC-227ea)	1	Se mantiene. A revisar y diagnosticar (Renglón 1).

El organismo pondrá a disposición de los oferentes la documentación técnica existente que obre en su poder. La información consignada no exime al oferente de verificar en sitio las condiciones reales de la instalación.

4.1 Visita de obra obligatoria

Los oferentes deberán realizar una visita de obra al emplazamiento, en fecha y horario a coordinar con el organismo, a fin de relevar las condiciones de acceso, dimensiones de vanos, recorridos de cañerías, disponibilidad de espacio, condiciones estructurales y toda circunstancia que incida en la ejecución de los trabajos.

La constancia de visita emitida por el organismo será requisito de admisibilidad de la oferta. No se admitirán reclamos ulteriores fundados en el desconocimiento de las condiciones del sitio.

REGLÓN 1 — RENOVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

5. Sistema de climatización de precisión

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha tres (3) equipos de aire acondicionado de precisión, nuevos y sin uso, de última generación, en reemplazo de los tres (3) equipos existentes, incluyendo sus unidades condensadoras, interconexión frigorífica, alimentación eléctrica, drenajes, humidificación y sistema de control.

5.1 Especificaciones técnicas mínimas

Característica	Requerimiento mínimo exigido
Tipo	Aire acondicionado de precisión para Data Center de misión crítica, de expansión directa, con condensadora remota.
Capacidad frigorífica neta	60 kW por unidad como mínimo, en las condiciones de diseño del recinto (a declarar y justificar por el oferente mediante selección de fábrica).
Configuración de flujo de aire	Descarga inferior (downflow) hacia piso técnico, compatible con la configuración física existente del recinto.
Configuración de redundancia	El conjunto deberá operar en configuración redundante N+1 respecto de la carga térmica actual y proyectada del recinto.
Refrigerante	R-410A o R-454B, u otro refrigerante de menor GWP no sujeto a restricción de comercialización en el país. Deberá indicarse el GWP y el cronograma de disponibilidad del refrigerante ofrecido.
Ventiladores	Ventiladores electrónicos EC de velocidad variable, tipo plug fan, con control de caudal.
Compresores	Compresores scroll digital o de capacidad modulante, con control de capacidad por etapas continuas.
Humidificación / deshumidificación	Sistema de humidificación integrado (electrodos sumergidos o tecnología equivalente) y función de deshumidificación controlada.
Filtración	Filtros clase G4 como mínimo (ISO Coarse equivalente), de acceso frontal y reemplazo sin herramientas especiales.
Control	Controlador microprocesado con pantalla gráfica, gestión de temperatura y humedad con precisión, trabajo en equipo (teamwork) entre unidades, rotación automática y balanceo de carga entre equipos.
Alimentación eléctrica	380/400 V, 3 fases + neutro + tierra, 50 Hz.
Comunicaciones	Modbus TCP/IP, Modbus RTU, SNMP v2c/v3 y BACnet/IP, con placa de comunicación provista e integrada.
Monitoreo y alarmas	Contactos libres de potencial para alarmas críticas, acceso web para monitoreo local y capacidad de integración con plataforma DCIM/BMS.
Nivel sonoro	Compatible con la operación en ambiente de oficina adyacente; a declarar en dB(A) a 1 m.
Detección de agua	Sensor de detección de pérdida de agua por unidad, con alarma.
Gestión energética	Reporte de consumo y variables de eficiencia por unidad.

5.2 Alcance de la instalación termomecánica

Se incluye la totalidad de los trabajos necesarios para la puesta en servicio de los equipos, comprendiendo como mínimo:

- Desmontaje y retiro controlado de los tres equipos existentes y sus condensadoras, con recuperación certificada del refrigerante y disposición final conforme a normativa ambiental.
- Provisión e instalación de cañerías frigoríficas de cobre, aislación térmica, soportería, deshidratadores, válvulas y accesorios.
- Ensayo de hermeticidad, vacío, carga de refrigerante y aceite, y verificación de estanqueidad.
- Instalación mecánica de las unidades interiores sobre piso técnico, con marco de apoyo y adecuación de plenum.
- Instalación y anclaje de las unidades condensadoras exteriores, incluyendo soportería antivibratoria.
- Adecuación e interconexión de drenajes de condensado y alimentación de agua para humidificación.
- Adecuación de la alimentación eléctrica de fuerza motriz desde el tablero existente hasta cada unidad, incluyendo protecciones, cableado, canalización y señalización.
- Cableado de control, comunicaciones y señales de alarma.
- Izaje y movimiento de los equipos, incluyendo grúas, autoelevadores, elementos de rigging y la gestión y costo de los permisos de ocupación de vía pública que correspondan.
- Retiro de escombros, embalajes y equipamiento fuera de servicio del predio del organismo.

6. Sistema de energía ininterrumpible (UPS)

Se deberán proveer, instalar y poner en marcha dos (2) sistemas de UPS, nuevos y sin uso, de arquitectura modular, en reemplazo de las dos (2) UPS existentes, incluyendo sus bancos de baterías, tableros asociados e interconexión eléctrica.

6.1 Especificaciones técnicas mínimas

Característica	Requerimiento mínimo exigido
Tecnología	Doble conversión on-line, clasificación VFI-SS-111 según IEC 62040-3.
Potencia nominal	120 kVA / 120 kW por sistema (factor de potencia de salida 1,0), como capacidad útil disponible.
Arquitectura	Modular, con módulos de potencia extraíbles y capacidad de ampliación en el mismo gabinete.
Redundancia interna	N+1 a nivel de módulos de potencia. La capacidad de 120 kW deberá mantenerse disponible ante la falla o el retiro de un (1) módulo de potencia, para lo cual el equipo se proveerá con un módulo redundante adicional instalado.
Redundancia de bypass	Módulo de bypass estático redundante o intercambiable en caliente (hot swap).
Mantenibilidad	Reemplazo de módulos de potencia y de bypass en caliente, sin transferir la carga a red ni interrumpir el servicio a las cargas críticas.
Rendimiento	≥ 96 % en modo doble conversión al 50–100 % de carga. Modo de alta eficiencia (ECO) opcional con rendimiento ≥ 98 %.
Factor de potencia de entrada	≥ 0,99 a carga nominal.
Distorsión armónica de entrada (THDi)	< 3 % a carga nominal, sin necesidad de filtros externos adicionales.
Tensión de entrada / salida	380/400/415 V, 3 fases, 50 Hz, con tolerancia de entrada declarada.
Tiempo de transferencia	0 ms hacia batería.
Bypass	Bypass estático interno y bypass de mantenimiento (wrap-around) integrado y

Característica	Requerimiento mínimo exigido
	enclavado.
Capacidad de sobrecarga	A declarar por el oferente conforme a IEC 62040-3.
Interfaz de usuario	Panel táctil color, con registro de eventos, mediciones y diagnóstico local.
Comunicaciones	Modbus TCP/IP, Modbus RTU, SNMP v2c/v3 y BACnet, con placas provistas e instaladas. Contactos secos para señalización remota.
Gestión remota	Compatible con plataforma de monitoreo y diagnóstico remoto del fabricante, incluyendo el servicio de conectividad por el plazo de garantía.
Grado de protección	IP20 como mínimo.
Normas y certificaciones	IEC 62040 (series 1, 2 y 3) y marcado CE o certificación equivalente reconocida.
Configuración del conjunto	Los dos sistemas deberán operar en configuración redundante entre sí. El oferente deberá indicar el esquema propuesto (paralelo redundante o sistemas independientes por rama) y justificar su compatibilidad con la distribución eléctrica existente.

6.2 Bancos de baterías

- Deberá proveerse un banco de baterías nuevo por cada UPS, dimensionado para una autonomía mínima de treinta (30) minutos a la potencia nominal de 120 kW, con factor de envejecimiento y temperatura considerados en el cálculo.
- El oferente deberá presentar el cálculo de autonomía y la hoja de datos de las baterías ofrecidas, indicando tecnología, cantidad de bloques, tensión de banco, capacidad en Ah y vida útil de diseño.
- Las baterías deberán montarse en gabinete o estantería metálica adecuada, con protección de banco, señalización y conexionado accesible para mediciones.
- Deberá verificarse la capacidad portante del piso para la ubicación propuesta del banco de baterías, y consignarse en la ingeniería de detalle.
- El retiro y la disposición final certificada de las baterías fuera de servicio quedan a cargo del adjudicatario, conforme a la normativa de residuos peligrosos aplicable.

6.3 Alcance de la instalación eléctrica

- Desmontaje y retiro de las UPS y bancos de baterías existentes.
- Provisión e instalación del cableado de potencia de entrada, salida y bypass, con dimensionamiento verificado por cálculo, canalizaciones, bandejas y soportería.
- Provisión e instalación de las protecciones y elementos de maniobra asociados a las nuevas UPS.
- Verificación y adecuación del sistema de puesta a tierra de los equipos instalados, con protocolo de medición conforme a Resolución SRT N.º 900/2015.
- Ejecución de la transferencia controlada de carga desde el equipamiento existente hacia el nuevo, mediante procedimiento escrito y previamente aprobado por el organismo.
- Identificación y rotulado de la totalidad de los circuitos y elementos de maniobra intervenidos.

7. Revisión integral del sistema de detección y extinción de incendios

Se requiere el relevamiento, ensayo y diagnóstico integral del sistema de protección contra incendios existente en el Data Center, con el objetivo de determinar su estado de conservación, su aptitud funcional y su grado de cumplimiento normativo, y de establecer un plan de adecuación priorizado.

En las visitas técnicas se tendrá que realizar la verificación técnica y cotización de resolución. . Su ejecución deberá coordinarse con la intervención sobre los sistemas de climatización y energía, dado que las modificaciones en el recinto pueden incidir en el desempeño del sistema de extinción.

7.1 Alcance de la revisión

Sistema de detección temprana y central de incendio

- Relevamiento y documentación de la topología instalada: central, lazos, detectores, módulos, sirenas, balizas, pulsadores y enclavamientos.
- Verificación del estado y de la vida útil remanente de los detectores, incluyendo prueba funcional individual con agente de prueba homologado.
- Verificación de la sensibilidad de los detectores de aspiración o de detección temprana, si los hubiera, y de la integridad de la red de muestreo.
- Prueba de la central de incendio: fuentes de alimentación, batería de respaldo, señalización de fallas, memoria de eventos y comunicación con el sistema de monitoreo.
- Verificación de los enclavamientos con los sistemas de climatización y de energía (parada de aires acondicionados, corte de alimentación, cierre de compuertas), incluida la readecuación de dichos enclavamientos a los nuevos equipos provistos en el Renglón 1.
- Verificación de la señalización acústica y visual, y de las condiciones de evacuación del recinto.

Sistema de extinción automática por agente limpio

- Inspección y pesaje de la totalidad de los cilindros, con verificación de presión y de masa de agente, y comparación contra la carga nominal declarada.
- Verificación de la fecha del último ensayo hidrostático de los cilindros y de su vigencia conforme a NFPA 2001 y a las recomendaciones del fabricante.
- Inspección de actuadores, solenoides, mangueras flexibles, cañerías de descarga, soportería y toberas, incluyendo verificación de obstrucciones y de correcta orientación.
- Prueba funcional de la secuencia de disparo, en modo simulado y sin descarga de agente, con verificación de tiempos de retardo, abortos y señalizaciones.
- Verificación del cálculo de concentración de diseño del agente extintor para el volumen real y actual del recinto, conforme a NFPA 2001, considerando el volumen ocupado por el nuevo equipamiento, el piso técnico y el cielorraso.
- Ensayo de estanqueidad del recinto (room integrity test / door fan test) conforme a NFPA 2001, con determinación del tiempo de retención del agente y del nivel de interfaz.
- Verificación de la existencia y del dimensionamiento de los dispositivos de alivio de sobrepresión del recinto.
- Evaluación del agente instalado en función del cronograma de reducción progresiva de hidrofluorocarbonos, e identificación de alternativas de reemplazo disponibles en el mercado local para el caso de requerirse recarga futura.

7.2 Entregables del ítem

1. Informe técnico de diagnóstico, con relevamiento documentado, fotografías, mediciones, ensayos realizados y protocolos firmados por profesional habilitado.
2. Memoria de cálculo de concentración de diseño del agente extintor para las condiciones actuales del recinto.
3. Protocolo del ensayo de estanqueidad del recinto, con determinación del tiempo de retención obtenido.
4. Listado de no conformidades y desvíos normativos detectados, clasificados por criticidad (crítica, alta, media, baja).
5. Plan de adecuación priorizado, con las acciones correctivas recomendadas, plazos sugeridos y presupuesto estimado por acción, cotizado por separado y sin obligación de contratación por parte del organismo.
6. Planos actualizados del sistema de detección y extinción, con la ubicación real de los componentes relevados.
7. Constancia de readecuación de los enclavamientos con el nuevo equipamiento de climatización y energía.

8. Ingeniería de detalle

Con carácter previo al inicio de los trabajos en sitio, y como condición para su habilitación, el adjudicatario deberá desarrollar y someter a aprobación del organismo la ingeniería de detalle del proyecto, comprendiendo como mínimo:

- Relevamiento integral de la instalación existente.
- Verificación de la carga térmica real y proyectada del recinto, con justificación del dimensionamiento propuesto.
- Verificación de cargas eléctricas y balance de fases.
- Verificación estructural y de capacidad portante de losa para la ubicación de los equipos, condensadoras y bancos de baterías, suscripta por profesional habilitado.
- Ingeniería eléctrica: diagramas unifilares, cálculo de conductores y protecciones, verificación de selectividad y de corriente de cortocircuito.
- Ingeniería mecánica, frigorífica e hidráulica: planos de cañerías, isométricos, aislaciones, drenajes y soportería.
- Planos de replanteo, de detalle de montaje y de recorridos de izaje.
- Cronograma de ejecución detallado, con hitos, camino crítico y ventanas de intervención propuestas.
- Matriz de riesgos del proyecto, con medidas de mitigación asociadas.
- Procedimientos de trabajo escritos para cada maniobra crítica.
- Plan de contingencias y procedimientos de retorno a la condición anterior (rollback) para cada etapa.

El organismo dispondrá de un plazo de diez (10) días hábiles para observar o aprobar la documentación presentada. Las observaciones deberán ser subsanadas por el adjudicatario sin costo adicional ni ampliación del plazo contractual.

9. Plan de implementación y continuidad operativa

La ejecución de los trabajos deberá garantizar la continuidad operativa del Data Center durante la totalidad del proyecto. A tal efecto, el adjudicatario deberá contemplar:

- Ejecución por etapas, con transferencias parciales de carga, de modo tal que en ningún momento la capacidad de refrigeración ni la capacidad de energía respaldada disponible resulten inferiores a la carga crítica del recinto.
- Provisión, si resultare necesario según el plan de etapas propuesto, de equipamiento provisorio de climatización y de energía respaldada, cuyo costo se considera incluido en la oferta.
- Planificación de ventanas de intervención en horario nocturno, fines de semana o feriados, según lo requiera el organismo, sin costo adicional por trabajo fuera de horario.
- Solicitud de autorización previa por escrito para cada maniobra que implique riesgo sobre la continuidad del servicio, con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.
- Supervisión permanente en sitio por parte de un responsable técnico designado por el adjudicatario durante toda maniobra crítica.
- Coordinación con el personal técnico del organismo y con los prestadores de otros servicios que se encuentren operando en el edificio.
- Procedimientos de rollback ensayados y disponibles antes del inicio de cada maniobra.

Toda interrupción del servicio no prevista ni autorizada, imputable al adjudicatario, será considerada incumplimiento contractual y dará lugar a la aplicación de las penalidades previstas en el pliego de bases y condiciones.

10. Puesta en marcha, ensayos y commissioning

La puesta en servicio comprenderá la ejecución de los siguientes ensayos y verificaciones, documentados en protocolos firmados y con resultados aprobados por el organismo:

Etapas	Verificaciones exigidas
Verificación mecánica	Anclajes, alineación, ausencia de vibraciones y ruidos anormales, hermeticidad del circuito frigorífico, drenajes.
Verificación eléctrica	Continuidad, aislación, ajuste y torqueo de conexiones, secuencia de fases, medición de puesta a tierra, verificación de protecciones.
Configuración	Parámetros de operación, setpoints de temperatura y humedad, trabajo en equipo entre unidades, rotación, umbrales de alarma.
Comunicaciones	Integración de los protocolos requeridos, verificación de variables expuestas, prueba de contactos secos y de notificación de alarmas.
Simulación de fallas	Corte de energía de red, falla de módulo de potencia de UPS, retiro en caliente de módulo, falla de unidad de climatización, falla de ventilador, alarma de detección de agua.
Verificación de redundancia	Comprobación efectiva de la configuración N+1 en energía y en climatización, con la carga crítica en servicio.
Ensayos bajo carga	Ensayo de autonomía de baterías con banco de carga o con carga real, verificando el cumplimiento de los 30 minutos exigidos. Ensayo térmico del recinto con registro de temperaturas.
Mediciones	Registro de parámetros eléctricos (tensiones, corrientes, factor de potencia, THDi) y térmicos (temperatura y humedad en puntos representativos del recinto), y termografía de conexiones.
Ensayos FAT / SAT	Protocolos de ensayo en fábrica, cuando el fabricante los emita, y de aceptación en sitio.
Informe de commissioning	Informe final integrador con la totalidad de los protocolos, resultados, desvíos y acciones correctivas ejecutadas.

La recepción definitiva de los trabajos quedará supeditada a la aprobación por parte del organismo del informe de commissioning y de la totalidad de la documentación entregable.

11. Higiene y seguridad

La totalidad de los trabajos se ejecutará bajo normas de seguridad industrial, debiendo el adjudicatario presentar antes del inicio de las tareas:

- Programa de seguridad aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo, cuando resulte exigible.
- Constancia de cobertura de ART con cláusula de no repetición a favor del organismo, y nómina del personal afectado a la obra.
- Seguro de responsabilidad civil por un monto a determinar en el pliego de bases y condiciones.
- Análisis de seguridad en el trabajo (AST) por tarea crítica.
- Permisos de trabajo, incluidos los de trabajo en altura, en caliente y sobre instalaciones energizadas.

- Procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO) para toda intervención sobre equipos energizados.
- Constancia de provisión y uso de elementos de protección personal, incluidos los específicos para riesgo eléctrico y por arco eléctrico.
- Señalización, delimitación y protección del área de trabajo, con especial atención a la protección del equipamiento informático en servicio contra polvo y elementos extraños.
- Permisos municipales de ocupación de vía pública y de operación de grúas, cuando corresponda.

12. Documentación entregable

Al finalizar los trabajos, y como condición para la recepción definitiva y el pago final, el adjudicatario deberá entregar en formato digital editable y en un (1) juego impreso:

- Ingeniería conforme a obra (as built) completa.
- Planos actualizados: unifilares eléctricos, cañerías frigoríficas, hidráulicas, drenajes y replanteo de equipos.
- Protocolos de ensayo y de puesta en marcha firmados.
- Informe de commissioning.
- Registro de configuración de la totalidad de los equipos, incluidos parámetros, umbrales de alarma y credenciales de administración.
- Manuales de operación y de mantenimiento en idioma español.
- Certificados de garantía emitidos por el fabricante y por el adjudicatario.
- Certificados de origen de los equipos, y constancia de que se trata de unidades nuevas, sin uso y comercializadas por canal oficial en el país.
- Constancias de disposición final de refrigerantes, baterías y equipamiento retirado.
- Listado de repuestos recomendados, con números de parte y plazos de aprovisionamiento.
- Informe final del proyecto.

12.1 Capacitación

El adjudicatario deberá dictar capacitación al personal técnico del organismo comprendiendo operación normal, interpretación de alarmas, maniobras de emergencia, transferencia a bypass, procedimientos de primera intervención y criterios de escalamiento

13. Garantía integral del equipamiento provisto

La garantía constituye un requisito esencial de la contratación y su alcance no podrá ser limitado ni condicionado por el oferente.

13.1 Plazo

La totalidad del equipamiento provisto e instalado contará con garantía integral por el plazo mínimo de treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha del acta de recepción definitiva, y no desde la fecha de facturación, de despacho ni de entrega en sitio.

13.2 Alcance de la garantía — cobertura total

La garantía será del tipo integral «todo incluido» y comprenderá, sin excepción ni cargo adicional alguno para el organismo:

- **Repuestos y partes:** la totalidad de las partes, piezas, componentes, módulos, placas electrónicas, compresores, motores, ventiladores, válvulas, sensores, módulos de potencia y de bypass, y todo otro elemento que resulte necesario reponer, sean estos originales del fabricante y nuevos.
- **Consumibles e insumos:** filtros, correas, gas refrigerante, aceite, deshidratadores, cilindros de humidificación o electrodos, sellos, juntas y todo consumible requerido para la operación y el mantenimiento de los equipos.
- **Baterías:** los bancos de baterías quedan comprendidos en la garantía integral. El adjudicatario deberá reponer, sin cargo, los bloques que durante el plazo de garantía no alcancen los parámetros de capacidad e impedancia establecidos por el fabricante, así como aquellos que no permitan verificar la autonomía de treinta (30) minutos exigida en el ensayo anual.
- **Mano de obra:** la totalidad de la mano de obra de diagnóstico, desmontaje, reparación, reemplazo, reinstalación, reconfiguración y nueva puesta en marcha.
- **Traslados y logística:** viáticos, fletes, movilidad, envío y devolución de partes, derechos de importación y despacho aduanero de repuestos, sin límite de cantidad de intervenciones.
- **Firmware y software:** actualizaciones de firmware, software de control y de comunicaciones, licencias de las herramientas de monitoreo y diagnóstico, y del servicio de conectividad remota del fabricante durante todo el plazo de garantía.
- **Ingeniería y soporte del fabricante:** acceso a soporte de nivel 2 y 3 del fabricante, y a las herramientas oficiales de diagnóstico.
- **Trabajos de instalación:** la garantía se extiende a los trabajos de instalación ejecutados —cañerías, aislaciones, soportería, cableado, anclajes y conexión— y a los vicios o defectos que en ellos se detecten.
- **Daños derivados:** los daños que se produzcan sobre otros componentes de la instalación como consecuencia directa de la falla de un equipo provisto o de un defecto de instalación imputable al adjudicatario.

13.3 Exclusiones admitidas

Serán las únicas exclusiones admisibles a la garantía integral las siguientes, debiendo el adjudicatario acreditar fehacientemente la causal invocada:

- Daños originados en el uso indebido, la operación por personal no autorizado o la modificación de los equipos por terceros sin intervención ni conocimiento del adjudicatario.
- Daños derivados de caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditados.

- Daños originados en condiciones de alimentación eléctrica o ambientales fuera de los rangos especificados por el fabricante, siempre que tales condiciones no resulten atribuibles al diseño o a la instalación ejecutada por el adjudicatario.

13.4 Tiempos de respuesta durante la garantía

Tipo de evento	Respuesta telefónica / remota	Presencia en sitio	Resolución
Falla crítica (pérdida de redundancia o de servicio)	Inmediata, 24x7x365	Hasta 4 horas, 24x7x365	Hasta 24 horas, o solución provisoria que restituya la redundancia.
Falla no crítica	Hasta 2 horas	Siguiente día hábil	Hasta 5 días hábiles.
Consulta técnica	Hasta 4 horas hábiles	A convenir	—

El adjudicatario deberá mantener disponibilidad de repuestos críticos en el territorio nacional. Cuando la resolución definitiva requiera la importación de una parte, deberá implementar una solución provisoria que restituya el nivel de servicio y de redundancia dentro de los plazos indicados.

REGLÓN 2 — MANTENIMIENTO INTEGRAL POR 12 MESES

14. Objeto y plazo del servicio

Se requiere la prestación del servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo, soporte técnico, guardia permanente y monitoreo de la infraestructura crítica del Data Center «Sala Cofre», por el plazo de doce (12) meses, con opción de prórroga a favor del organismo por hasta doce (12) meses adicionales en las mismas condiciones técnicas y con la actualización de precios que el pliego de bases y condiciones establezca.

El servicio deberá garantizar la máxima disponibilidad, confiabilidad y continuidad operativa de los sistemas de energía, climatización, distribución eléctrica y protección contra incendios.

14.1 Infraestructura comprendida

Sistema	Equipamiento	Cant.	Régimen
Energía ininterrumpible	UPS de 120 kVA modulares (equipamiento nuevo del Renglón 1)	2	Preventivo bajo garantía (Renglón 1). Operación, monitoreo y guardia en Renglón 2.
Bancos de baterías	Bancos asociados a las UPS (equipamiento nuevo del Renglón 1)	2	Preventivo bajo garantía (Renglón 1). Inspección y monitoreo en Renglón 2.
Climatización de precisión	Aires acondicionados de precisión de 60 kW y condensadoras asociadas (equipamiento nuevo del Renglón 1)	3	Preventivo bajo garantía (Renglón 1). Operación, monitoreo y guardia en Renglón 2.
Distribución eléctrica	Tableros eléctricos de distribución tipo Prisma	Según relevamiento	Preventivo y correctivo íntegramente en Renglón 2.
Distribución en rack	PDU's monitoreadas APC	Según relevamiento	Preventivo y correctivo íntegramente en Renglón 2.
Detección de incendio	Central de incendio y sistema de detección temprana	1	Preventivo íntegramente en Renglón 2.
Extinción de incendio	Sistema de extinción automática por agente limpio	1	Preventivo íntegramente en Renglón 2.

Si el organismo resolviera adjudicar el Renglón 2 en forma independiente del Renglón 1, o iniciarlo con anterioridad a la puesta en marcha del equipamiento nuevo, el servicio deberá prestarse sobre el equipamiento existente detallado en el apartado 4, con idéntico alcance de tareas. El oferente deberá cotizar ambos escenarios conforme a la planilla de cotización.

15. Mantenimiento preventivo

Se realizarán visitas programadas destinadas a verificar el correcto funcionamiento de la totalidad de los sistemas críticos instalados, conforme al siguiente detalle mínimo de tareas por sistema.

15.1 Frecuencia

La frecuencia de las rutinas preventivas será mensual, con un total de doce (12) visitas programadas por año contractual. Cada visita comprenderá la inspección completa de la infraestructura alcanzada, la

verificación de funcionamiento, la actualización de registros, la provisión de insumos y consumibles y la emisión del informe técnico correspondiente.

El cronograma anual de visitas se acordará con el organismo dentro de los diez (10) días hábiles de la firma del contrato. Las visitas deberán ejecutarse dentro de la semana calendario prevista; toda reprogramación requerirá conformidad previa del organismo.

15.2 Sistemas de energía ininterrumpible y bancos de baterías

UPS

- Inspección visual general y verificación del estado de los módulos.
- Verificación de alarmas activas e históricas, y descarga del registro de eventos.
- Control de rectificador, inversor y cargador.
- Verificación de bypass estático y de bypass de mantenimiento.
- Revisión de ventiladores y del sistema de disipación.
- Control y registro de parámetros eléctricos de entrada y salida.
- Ajuste y torqueo de conexiones de potencia conforme a especificación del fabricante.
- Limpieza interna y externa, y verificación de filtros de aire cuando correspondan.
- Termografía de conexiones y de componentes críticos.
- Verificación de comunicaciones y de la integración con el sistema de monitoreo.
- Actualización de firmware cuando corresponda y previa autorización del organismo.
- Pruebas funcionales y verificación efectiva de la redundancia.

Bancos de baterías

- Inspección visual del banco, gabinetes, terminales y conexionado.
- Medición y registro de tensión por bloque.
- Medición y registro de impedancia o resistencia interna por bloque, con comparación contra el valor de referencia y contra el histórico.
- Verificación de la temperatura ambiente del recinto de baterías y de la temperatura de bloques.
- Control de terminales, ajuste y torqueo, y verificación de ausencia de sulfatación.
- Evaluación de la vida útil remanente e informe de bloques a reemplazar.
- Ensayo anual de autonomía, con verificación del cumplimiento del tiempo de respaldo exigido y emisión del protocolo correspondiente.

15.3 Sistemas de climatización de precisión

Unidades interiores

- Limpieza general de la unidad y del plenum de descarga.
- Limpieza de serpentinas y de bandeja de condensado.
- Limpieza o reemplazo de filtros de aire, con provisión de los filtros incluida.
- Verificación de ventiladores EC, consumo, rodamientos y control de velocidad.
- Verificación de compresores, corriente, resistencia de cárter y ciclos de arranque.
- Medición y registro de presiones y temperaturas del circuito frigorífico, y control de carga de refrigerante.
- Verificación de válvulas de expansión y del recalentamiento.
- Revisión y desobstrucción de drenajes.

- Revisión del sistema de humidificación, incluida la limpieza o el reemplazo de electrodos o cilindros, con provisión incluida.
- Verificación de sensores de temperatura, humedad y detección de pérdida de agua.
- Prueba de alarmas y verificación de controles electrónicos.
- Verificación de parámetros de configuración, trabajo en equipo entre unidades y rotación.

Unidades condensadoras

- Limpieza de serpentines y del gabinete.
- Verificación de ventiladores y de su control de velocidad.
- Control de presiones de alta y verificación del subenfriamiento.
- Control de refrigerante y verificación de ausencia de pérdidas.
- Ajuste de conexiones eléctricas y verificación de contactores.
- Verificación de anclajes, soportería y elementos antivibratorios.

15.4 Sistema de protección contra incendios

- Inspección de cilindros de agente extintor, con verificación de presión y pesaje.
- Verificación de actuadores, solenoides y mangueras flexibles.
- Prueba funcional de la secuencia de disparo en modo simulado, sin descarga de agente.
- Verificación individual de detectores con agente de prueba homologado.
- Verificación de sirenas, balizas y pulsadores manuales de disparo y de aborto.
- Inspección del panel y de la central de incendio, incluida la batería de respaldo y la señalización de fallas.
- Verificación de los enclavamientos con los sistemas de climatización y de energía.
- Verificación de la señalización del recinto y de las condiciones de evacuación.

Nota: la periodicidad de las rutinas del sistema de incendio se ajustará a lo exigido por NFPA 2001 y NFPA 72 y a las recomendaciones del fabricante, con un mínimo de una (1) rutina completa semestral y verificaciones mensuales de estado y de alarmas, integradas a la visita preventiva mensual.

15.5 Tableros eléctricos de distribución

- Inspección visual del tablero, barras, aisladores y elementos de maniobra.
- Limpieza interna y externa.
- Ajuste y torqueo de conexiones conforme a especificación.
- Medición y registro de parámetros eléctricos y de balance de fases.
- Termografía de componentes críticos y detección de puntos calientes, con informe de imágenes.
- Verificación de protecciones, ajustes y selectividad.
- Verificación de la señalización e identificación de circuitos.

15.6 Unidades de distribución de energía en rack (PDU)

- Verificación de alimentación y del estado de las líneas.
- Control de carga por fase y verificación de desbalances.
- Verificación de comunicaciones y de la gestión remota.
- Revisión de alarmas y de umbrales configurados.
- Respaldo de configuraciones.
- Actualización de firmware cuando corresponda y previa autorización del organismo.

16. Mantenimiento correctivo

El servicio comprenderá la atención de la totalidad de los eventos correctivos que se presenten sobre la infraestructura alcanzada, incluyendo:

- Diagnóstico de fallas, en forma remota y en sitio.
- Asistencia y diagnóstico remoto ilimitado.
- Visitas técnicas de emergencia sin límite de cantidad, en régimen 24x7x365.
- Mano de obra de reparación, sustitución y nueva puesta en servicio.
- Provisión de la totalidad de los consumibles e insumos requeridos por la intervención.
- Elaboración de informes de falla con análisis de causa raíz para los eventos de criticidad alta y crítica.
- Recomendaciones técnicas y plan de acción preventivo derivado de los hallazgos.

La mano de obra correctiva y los traslados se encuentran íntegramente incluidos en el abono mensual, sin límite de cantidad de intervenciones ni de horas. No se admitirán ofertas que excluyan la mano de obra correctiva del abono.

16.1 Repuestos y materiales

Respecto de la provisión de repuestos, regirá el siguiente criterio:

- **Equipamiento en garantía (Renglón 1):** la totalidad de los repuestos, partes y consumibles se encuentra comprendida en la garantía integral y no generará cargo alguno para el organismo, conforme al apartado 13.2.
- **Equipamiento fuera de garantía (tableros, PDU, sistema de incendio y equipamiento existente):** los consumibles e insumos de las rutinas preventivas se encuentran incluidos en el abono. Los repuestos de reparación serán cotizados por separado y su provisión requerirá la aprobación previa del organismo, sin perjuicio de la obligación del adjudicatario de implementar una solución provisoria que restituya el servicio.
- El adjudicatario deberá mantener y declarar un stock estratégico de repuestos críticos disponible en el territorio nacional, cuyo listado presentará al inicio del contrato y actualizará semestralmente.
- El agente extintor y su recarga quedan excluidos del abono y serán cotizados por separado cuando resulten necesarios.

17. Soporte técnico, guardia y niveles de servicio

17.1 Mesa de ayuda y guardia técnica

- Mesa de ayuda disponible los siete (7) días de la semana, veinticuatro (24) horas por día, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
- Atención telefónica y por correo electrónico, con un único punto de contacto y número de caso asignado a cada evento.
- Guardia técnica especializada permanente, con ingenieros certificados por el fabricante del equipamiento alcanzado.
- Diagnóstico y soporte remoto ilimitado.
- Escalamiento técnico inmediato y matriz de escalamiento documentada, con nombres, cargos y datos de contacto, actualizada durante todo el contrato.
- Coordinación de repuestos y de visitas de emergencia.

- Designación de un responsable técnico de cuenta y de un responsable de contrato, con reuniones de seguimiento trimestrales.

17.2 Acuerdo de niveles de servicio (SLA)

Prioridad	Definición	Respuesta telefónica	Respuesta remota	Presencia en sitio
Crítica	Pérdida de servicio, pérdida de redundancia en energía o climatización, disparo o inhabilitación del sistema de extinción.	Inmediata, 24x7	Hasta 30 minutos	Hasta 4 horas, 24x7
Alta	Falla que degrada el desempeño o afecta un componente sin pérdida de redundancia.	Inmediata, 24x7	Hasta 1 hora	Hasta 8 horas
Media	Anomalía sin impacto operativo inmediato.	Hasta 2 horas hábiles	Hasta 4 horas hábiles	Siguiente día hábil
Baja	Consulta técnica, solicitud de información o de asesoramiento.	Hasta 4 horas hábiles	Hasta 8 horas hábiles	A convenir

El tiempo de presencia en sitio para prioridad crítica se establece en cuatro (4) horas dentro del Área Metropolitana de Buenos Aires. El incumplimiento reiterado de los niveles de servicio comprometidos dará lugar a la aplicación de las penalidades que establezca el pliego de bases y condiciones, y podrá configurar causal de rescisión.

17.3 Disponibilidad comprometida

El adjudicatario deberá comprometer una disponibilidad mensual mínima del 99,9 % de los sistemas de energía y de climatización alcanzados por el servicio, excluidas las indisponibilidades programadas y autorizadas por el organismo y las causas no imputables al prestador. La medición se efectuará sobre los registros del sistema de monitoreo y de los informes de intervención.

18. Monitoreo proactivo

El adjudicatario deberá integrar la infraestructura crítica a una plataforma de monitoreo que permita la supervisión en tiempo real y la notificación automática de eventos, comprendiendo como mínimo:

- Estado y variables de operación de las UPS y de los bancos de baterías.
- Estado y variables de operación de los equipos de climatización de precisión.
- Temperatura y humedad en puntos representativos del recinto.
- Alarmas críticas, con notificación automática al organismo y a la mesa de ayuda del prestador.
- Parámetros eléctricos y térmicos, con registro histórico y análisis de tendencias.
- Registro histórico de eventos, con retención mínima de doce (12) meses.
- Reportes automáticos periódicos e indicadores de eficiencia energética.

La solución de monitoreo, sus licencias y su conectividad deberán encontrarse incluidas en la oferta. Los datos generados son de propiedad del organismo y deberán serle entregados en formato abierto y utilizable a la finalización del contrato. Toda conectividad hacia el exterior de la red del organismo requerirá la aprobación previa del área de seguridad informática.

19. Informes técnicos

Luego de cada visita, y dentro de los cinco (5) días hábiles, el adjudicatario entregará un informe técnico que incluirá:

- Estado general de los equipos intervenidos.
- Detalle de las tareas ejecutadas y de las rutinas cumplidas.
- Mediciones realizadas, con valores registrados y comparación contra los valores de referencia y el histórico.
- Alarmas detectadas y acciones adoptadas.
- Registro fotográfico y termográfico.
- Hallazgos, riesgos detectados y su clasificación por criticidad.
- Recomendaciones técnicas y repuestos sugeridos, con plazo de acción propuesto.
- Personal interviniente y horarios de ingreso y egreso.

Adicionalmente, el adjudicatario emitirá un informe ejecutivo anual con el estado general de la infraestructura, la evolución de los indicadores de disponibilidad, el cumplimiento de los niveles de servicio, el análisis de tendencias y un plan de mejora y de inversiones recomendadas para el período siguiente.

20. Personal afectado al servicio

- El adjudicatario deberá afectar al servicio personal técnico propio o debidamente subcontratado, con certificación del fabricante para la intervención sobre el equipamiento alcanzado.
- Deberá presentar la nómina del personal afectado, con antecedentes, certificaciones vigentes y constancias de cobertura de ART, y mantenerla actualizada.
- Toda subcontratación deberá ser informada y aprobada previamente por el organismo, permaneciendo el adjudicatario como único responsable frente a este.
- El personal deberá cumplir las normas de seguridad, de acceso y de confidencialidad del organismo, incluida la suscripción del correspondiente acuerdo de confidencialidad.
- El organismo podrá solicitar, con causa fundada, el reemplazo de cualquier integrante del personal afectado al servicio.

21. Responsabilidades del organismo

- Garantizar el acceso seguro del personal técnico a las instalaciones, en los horarios coordinados.
- Mantener las condiciones ambientales y de infraestructura del recinto dentro de los parámetros especificados.
- Facilitar la documentación técnica disponible.
- Autorizar en tiempo oportuno las maniobras operativas que lo requieran.
- Informar las modificaciones realizadas por terceros sobre la infraestructura alcanzada.
- Designar un responsable técnico como contraparte del contrato.

22. Plazos de ejecución

Hito	Plazo máximo
Presentación de la ingeniería de detalle para aprobación	30 días corridos desde el perfeccionamiento del contrato.
Entrega del equipamiento en sitio	Plazo máximo de ciento cincuenta (150) días corridos desde el perfeccionamiento del contrato. Los plazos menores serán valorados en la evaluación.
Ejecución de la instalación y puesta en marcha	60 días corridos desde el arribo del equipamiento a sitio.
Revisión del sistema de incendio y entrega del informe de diagnóstico	60 días corridos desde el perfeccionamiento del contrato, con independencia del plazo de entrega del equipamiento.
Entrega de la documentación conforme a obra y del informe de commissioning	30 días corridos desde la finalización de la puesta en marcha.
Inicio del servicio de mantenimiento (Renglón 2)	Una vez conformada la instalación del equipamiento

El oferente deberá presentar un cronograma de ejecución con el detalle de las etapas propuestas. Los plazos de entrega ofertados serán vinculantes y su incumplimiento dará lugar a la aplicación de las penalidades previstas en el pliego de bases y condiciones.

23. Requisitos y antecedentes del oferente

A fin de acreditar su idoneidad técnica, el oferente deberá presentar:

1. Constancia de habilitación como representante, distribuidor autorizado o socio de servicio oficial del fabricante del equipamiento ofrecido, emitida por este o por su representante en el país, con validez a la fecha de apertura. La constancia deberá contemplar expresamente la habilitación para la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipamiento.
2. Antecedentes de al menos tres (3) proyectos de características técnicas similares ejecutados en los últimos cinco (5) años en Data Centers de misión crítica, con indicación del comitente, alcance, monto y datos de contacto verificables, y presentación de al menos dos (2) constancias de cumplimiento.
3. Nómina del personal técnico propio con certificación vigente del fabricante, con un mínimo de dos (2) técnicos certificados por cada tecnología ofrecida (climatización de precisión y UPS).
4. Acreditación de la capacidad de respuesta en el Área Metropolitana de Buenos Aires, con indicación de la ubicación de la base operativa y del depósito de repuestos.
5. Declaración del stock de repuestos críticos disponible en el país.
6. Antecedentes específicos en sistemas de detección y extinción por agente limpio, o bien identificación del subcontratista propuesto para dicho ítem, con sus antecedentes y habilitaciones.
7. Documentación técnica del equipamiento ofrecido: hojas de datos del fabricante, selección de fábrica que acredite la capacidad frigorífica en las condiciones de diseño, cálculo de autonomía de baterías, certificados de cumplimiento normativo y declaración de origen.
8. Constancia de visita de obra.
9. Planilla de cumplimiento de especificaciones técnicas, conforme al apartado siguiente.

10. Situación fiscal, previsional y demás documentación que exija el pliego de bases y condiciones particulares.

24. Presentación de la oferta técnica y cotización

24.1 Planilla de cumplimiento de especificaciones

El oferente deberá completar y presentar una planilla en la que, para cada requerimiento del presente pliego, consigne: (i) si cumple, no cumple o cumple parcialmente; (ii) el valor o la característica efectivamente ofrecida; y (iii) la referencia a la página de la documentación técnica que lo acredita. Las manifestaciones genéricas de cumplimiento sin respaldo documental no serán consideradas.

Los desvíos respecto de las especificaciones deberán declararse de manera expresa. Los desvíos no declarados que se detecten con posterioridad a la adjudicación darán lugar al rechazo del equipamiento sin cargo para el organismo.

24.2 Referencias a marcas

Las marcas y los modelos mencionados en el presente pliego, cuando existieren, lo son a título indicativo del nivel de prestación y de calidad requerido. Se admitirán equipos de otra marca u origen siempre que cumplan o superen la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas exigidas, lo que deberá acreditarse documentalmente. La equivalencia será evaluada y determinada por el área técnica del organismo.

Cuando la solución ofrecida implique el reemplazo de una tecnología por otra de distinta naturaleza, el oferente deberá justificar técnicamente la equivalencia funcional y su compatibilidad con la infraestructura existente.

24.3 Estructura de la cotización

La cotización deberá presentarse desagregada conforme al siguiente esquema, de modo tal que el organismo pueda evaluar y adjudicar los ítems en forma independiente:

Ítem	Descripción	Unidad
1.1	Provisión, instalación termomecánica completa, puesta en marcha y commissioning de tres (3) equipos de climatización de precisión de 60 kW, incluida la garantía integral de 36 meses con partes	Global
1.2	Provisión, instalación eléctrica completa, puesta en marcha y commissioning de dos (2) UPS de 120 kVA modulares con módulo redundante y bancos de baterías para 30 minutos de autonomía, incluida la garantía integral de 36 meses con partes, consumibles, baterías, mano de obra y mantenimiento preventivo.	Global
1.3	Revisión integral, ensayos y diagnóstico del sistema de detección y extinción de incendios, con emisión de informe y plan de adecuación.	Global
1.4	Ítem opcional: adecuación del tablero general de distribución de cargas, en caso de resultar necesaria. Cotización identificada por separado y de contratación no obligatoria.	Global
2	Servicio de mantenimiento integral por 12 meses sobre la infraestructura no comprendida en la garantía del Renglón 1 (tableros, PDU y sistema de incendio), más operación, monitoreo, guardia 24x7	Abono mensual

La omisión de la desagregación solicitada, o la presentación de una cotización global que no permita discriminar los ítems, podrá dar lugar a la solicitud de subsanación o a la desestimación de la oferta.

24.4 Condiciones económicas

1. El plazo de mantenimiento de la oferta no podrá ser inferior a sesenta (60) días corridos contados desde la fecha de apertura.
2. Las condiciones de moneda de cotización y de ajuste, así como las garantías de oferta y de cumplimiento, serán las que establezca el pliego de bases y condiciones particulares.
3. **Forma de pago:** la forma de pago será la siguiente:

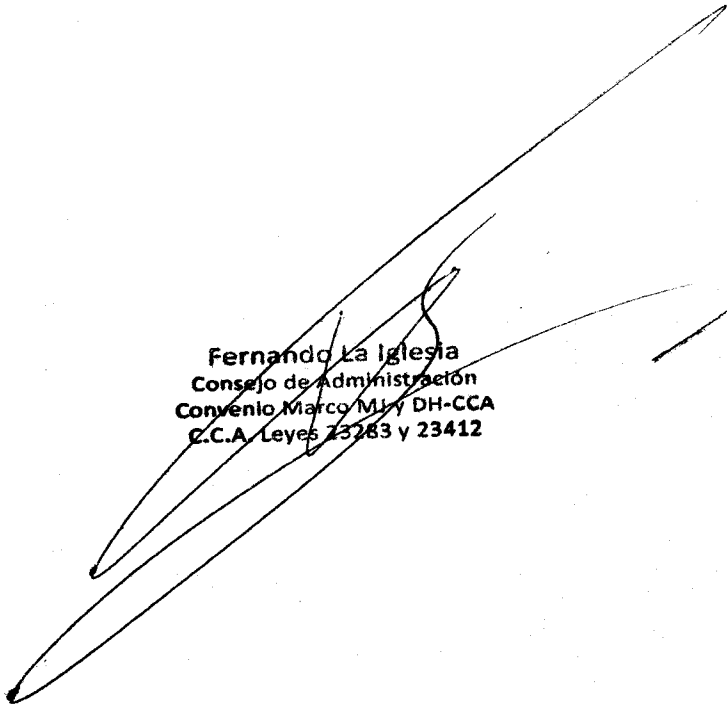
Anticipo financiero — 30 %: el treinta por ciento (30 %) del monto total del Renglón 1 se abonará en concepto de anticipo financiero contra la presentación de la garantía de anticipo correspondiente, conforme a lo establecido en el pliego de bases y condiciones particulares.

Saldo — 70 % restante: el setenta por ciento (70 %) restante del monto correspondiente al ítem 1.1 (equipamiento del Renglón 1) se abonará contra la instalación del equipamiento en sitio, sin que sea necesario aguardar la puesta en marcha, el commissioning ni la recepción definitiva de los trabajos.

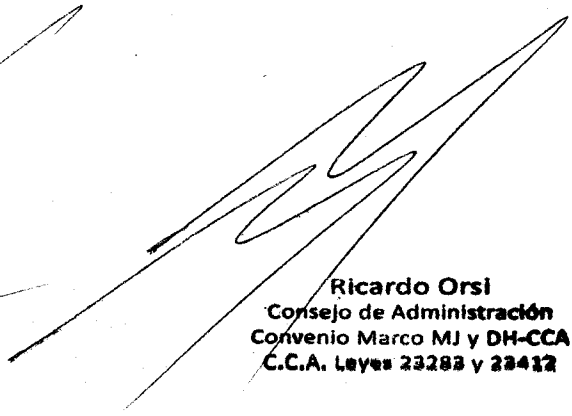
Servicio de mantenimiento (Renglón 2): el monto correspondiente al Renglón 2 se abonará en doce (12) cuotas mensuales, iguales y consecutivas, contra la prestación efectiva del servicio de mantenimiento de cada mes y la conformidad del organismo una vez conformado la instalación del renglón 1.

25. Criterios de evaluación de las ofertas

Conveniencia económica y Cumplimiento de la totalidad de los requisitos técnicos mínimos y de los requisitos de admisibilidad; las ofertas que no los satisfagan serán desestimadas.



Fernando La Iglesia
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412



Ricardo Orsi
Consejo de Administración
Convenio Marco MJ y DH-CCA
C.C.A. Leyes 23283 y 23412