



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE BALANCEO DE CARGA (EXPEDIENTE N.º PARLC-2023-81)

Contratación:	Suministro de equipos de balanceo de carga		
N.º de expediente:	PARLC-2024-81 (GEEC)	620-00014/13 (SIAP)	
Objeto:	Suministro de dos equipos de balanceo de carga y servicios de instalación y soporte de fabricante		
Tipo de contrato:	Mixto (suministro y servicios)		
Procedimiento:	Abierto		
Duración:	3 meses		
Presupuesto base de licitación:	162.000 € (sin IVA)	34.020,00 € (21% IVA)	196.020,00 € (con IVA)

Prescripción 1. Objeto del contrato

El Parlament de Catalunya dispone de unos equipos de balanceo de carga que se encargan, principalmente, de balancear equitativamente las peticiones recibidas desde Internet entre los distintos servidores, pero también son responsables de otras funciones que se convierten en un componente imprescindible en el ámbito de la seguridad. Los equipos actuales se adquirieron en 2016 y, en este momento, el fabricante ha anunciado la no continuidad de mantenimiento, por lo que resultará imposible garantizar su correcto funcionamiento. Por otra parte, dado el tiempo que ha pasado, actualmente es un equipamiento que no ofrece todas las funcionalidades que, en este momento, necesita el Parlament.

En este contexto y teniendo en cuenta la función crítica que desarrollan los equipos, es imprescindible sustituirlos por unos nuevos que permitan dar respuesta a los requisitos actuales del entorno de producción, sobre todo para garantizar que se dispone del soporte del fabricante. No obstante, el equipamiento actual se seguirá utilizando para dar soporte a la infraestructura de los entornos de desarrollo con el objetivo de equiparar al máximo el funcionamiento de esta infraestructura con la que da soporte a los entornos de producción y poder replicar configuraciones entre los distintos entornos.

Por lo tanto, con el fin de asegurar la máxima disponibilidad de los servicios de Internet, es objeto del presente contrato la renovación de los equipos de balanceo de carga con nuevos equipos compatibles tecnológicamente con los actuales, adecuadamente dimensionados, que tengan funcionalidades avanzadas y dispongan del mantenimiento de fabricante.

Aparte de la adquisición de los nuevos equipos, que deben ser adquiridos por el Parlament, el objeto del contrato incluye servicios asociados de soporte especializado, a llevar a cabo por ingenieros, con la previsión de que se necesitarán 150 horas para la duración del contrato.

Prescripción 2. Relación de productos

Todos los productos que forman parte de esta adjudicación deben ser originales de la marca del fabricante A10 y deben ajustarse a la normativa vigente en materia de calidad.



PARLAMENT DE CATALUNYA

Para garantizar la homogeneidad y compatibilidad tecnológica y facilitar la gestión y monitorización de los equipos, el equipamiento debe ser exactamente el detallado a continuación.

El *hardware* informático objeto de la presente contratación se especifica en la lista de artículos detallados en el apartado 2.1. Adicionalmente, será responsabilidad del adjudicatario proveer todos los elementos de *software*, cableado o dispositivos de conexión no descritos expresamente en el presente pliego y que sean necesarios para poner en funcionamiento la solución presentada.

2.1. Elementos a suministrar

2.1.1. Equipos

<i>N.º de referencia</i>	<i>Descripción</i>	<i>Duración (meses)</i>	<i>Cantidad</i>
TH3350-02E	Thunder 3350 ADC, 1U, 1CPU, 6x1GC, 2x1GF, 8x10/1GF, 4x10GF, 16GB, 1SSD, SSL Built-in, Screwless Rail Kit, 2 AC PSU		2
AXSK-SFP+ SR	10 Gig SFP+ Fiber Transceiver - Short Range		6
TH1040-01F-QSSL-2PS	Thunder 1040S ADC, 1U, 1xCPU, 5x1GC, 4x1GF, 4x10GF, 16 GB, SSD, SSL Built-in, 2 AC PSU		1

2.1.2. Licencias

<i>N.º de referencia</i>	<i>Descripción</i>	<i>Duración (meses)</i>	<i>Cantidad</i>
GOLD SUPPORT 3 YEAR - TH3350-02E	24x7 Technical Support Access / Advanced Hardware Replacement - 3 años		2
GOLD SUPPORT SOFTWARE 3 YEAR - TH1040-01F-QSSL-2PS	24x7 Technical Support Access - 3 años		1
NGWAF-TH-20G-COTERM (3 AÑOS)	Next-Gen WAF for Thunder 1040 HW, Premier License, Multiple Years, with Support - 3 años		1

Prescripción 3. Propuesta técnica

Los licitadores deben presentar una propuesta técnica con el detalle de los aspectos relacionados con el diseño técnico y funcional de la solución para dar respuesta a los requisitos actuales e implementar las nuevas funcionalidades que el nuevo equipamiento pueda incorporar. La propuesta de la empresa que resulte adjudicataria, que tiene la función de permitir comprender la arquitectura y el funcionamiento global propuestos, deberá completarse, en la reunión de inicio de proyecto, con los datos y la información necesarios que el Parlament le facilitará en relación con la configuración actual para que pueda acabar de ajustar la propuesta técnica presentada. El documento final deberá ser aprobado por los responsables técnicos del Departamento de Informática y Telecomunicaciones.



Prescripción 4. Propuesta de servicios

El adjudicatario será responsable de definir y ejecutar su propuesta de servicios que debe incluir la explicación de los servicios asociados a la ejecución del contrato para alcanzar las metas planteadas, así como los pasos a realizar para poner en funcionamiento y dejar plenamente operativa la solución final, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La instalación debe realizarse, presencialmente, en una única sede, la del Palacio del Parlament.
- Los equipos suministrados deben incluir todos los módulos necesarios para su instalación, incluyendo soportes, adaptadores, cableado y pequeño material.
- El adjudicatario deberá trabajar coordinadamente con los responsables técnicos del Parlament para alcanzar los objetivos planteados.

La propuesta de servicios inicial debe ser completada por el adjudicatario y validada por los responsables del Departamento de Informática y Telecomunicaciones del Parlament antes del inicio del proyecto y puede ser modificada a partir de los detalles técnicos de configuración y diseño acordados o bien por razones técnicas de disponibilidad de recursos o de continuidad del servicio.

Los licitadores se comprometen, en caso de resultar adjudicatarios, a entregar el *hardware* y el *software* y a realizar su adecuada instalación y parametrización en el plazo indicado, teniendo en cuenta que serán responsables, como mínimo, de las siguientes tareas:

- Instalar y configurar todo el equipamiento y las licencias suministradas.
- Configurar el nuevo equipamiento y el que actualmente tiene el Parlament de acuerdo con el diseño y las configuraciones acordadas con el Parlament al inicio del proyecto.
- Proponer un plan de pruebas de la solución presentada una vez realizada la puesta en funcionamiento. Dicho plan de pruebas será imprescindible para la aceptación del proyecto técnico por parte del Parlament.

Para la prestación de servicios asociados a la ejecución del contrato, se han estimado un máximo de 150 horas. En caso de que las tareas previstas para llevar a cabo la instalación y parametrización de los equipos suministrados y poner en marcha la solución propuesta sea inferior a dicha estimación, las que resulten excedentes podrán utilizarse como servicios de consultoría y soporte especializado con relación a la solución implantada, durante los seis meses posteriores al acta de entrega del contrato.

La instalación y configuración deben realizarse de forma conjunta y coordinada con los técnicos del Departamento de Informática y Telecomunicaciones del Parlament, y los detalles de las tareas a realizar se pactarán con el adjudicatario al inicio del proyecto.

Todas las intervenciones necesarias deben estar sujetas, en horario y calendario, a las necesidades del Parlament. En caso de que sea necesario trabajar en fin de semana o fuera del horario no habrá ningún coste adicional para el Parlament. El responsable del contrato debe comunicar al adjudicatario, con la debida antelación, el calendario de días inhábiles y tardes festivas aprobado por la Mesa del Parlament, sin perjuicio de que pueda ser actualizado si lo acuerda la Mesa.



La propuesta técnica y de servicios debe tener en cuenta que la empresa adjudicataria debe adaptarse a las normativas de acceso y de seguridad en el trabajo.

Prescripción 5. Plan de implantación

Para cumplir los objetivos del presente pliego, el adjudicatario debe completar, al inicio de la ejecución del contrato, la propuesta de plan de implantación que ha sido presentada a la licitación con el detalle de las fases de implantación y las tareas a realizar en cada fase. Esta propuesta final, que será validada y consensuada con el Departamento de Informática y Telecomunicaciones en una reunión previa al inicio del proyecto, debe incluir, como mínimo:

— La planificación definitiva y detallada de cómo se abordarán las diferentes fases del proyecto para lograr la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de todo el equipamiento y *software* suministrado de acuerdo con las especificaciones y los objetivos planteados en el presente pliego. Esta planificación debe detallar, como mínimo, el calendario de ejecución previsto, y debe indicar para cada hito la duración estimada, las tareas que se llevarán a cabo, los recursos asignados, la responsabilidad de cada miembro del equipo para cada tarea y las cargas de trabajo previstas que afecten a los servicios técnicos del Parlament. Será necesario especificar de forma clara si en algún caso deberá realizarse alguna de las tareas asignadas de forma no presencial en el Parlament.

Si alguno de los hitos se considera determinante para continuar el proyecto, debe estar claramente identificado. Asimismo, deben ser fácilmente identificables los hitos que puedan depender de alguna tarea que sea responsabilidad única del Parlament. En este caso, es necesario que adicionalmente se acompañen con información concreta y comprensible para que el Parlament pueda llevarlas a cabo en el momento adecuado.

- Una descripción de la metodología propuesta.
- La propuesta de coordinación con el equipo responsable por parte del Parlament, para validar la propuesta de configuración hecha y ejecutar las tareas que se deriven.

Prescripción 6. Equipo de trabajo

Para ejecutar el proyecto, las empresas adjudicatarias deben designar a un equipo de trabajo debidamente cualificado y con la formación y los conocimientos adecuados para prestar los servicios adjudicados. Dicho equipo de trabajo debe estar compuesto, como mínimo, por el siguiente personal:

- Un jefe de proyecto. El jefe de proyecto debe tener la titulación de ingeniero en informática, telecomunicaciones o similar, o bien experiencia demostrable en implantación y explotación de tres proyectos similares al objeto de esta licitación y formación específica acreditada sobre las soluciones tecnológicas de la propuesta del adjudicatario.
- Un responsable de la ejecución del proyecto. El responsable de la ejecución del proyecto debe tener la titulación de ingeniero superior en informática, telecomunicaciones o similar, o acreditar experiencia en implantación y explotación de tres proyectos similares al objeto de esta licitación. También debe tener formación específica demostrable y de alto nivel sobre las soluciones tecnológicas de la propuesta del adjudicatario.



— Otro personal técnico cualificado para cumplir las tareas descritas en el plan de proyecto. En este sentido, y dada la necesidad de garantizar el mínimo impacto en el trabajo normal del Parlament, para realizar la instalación el adjudicatario debe involucrar, de forma presencial y continuada, a ingenieros con capacidad certificada para llevar a cabo el servicio. En este sentido, los licitadores deben proponer un equipo con, como mínimo, un ingeniero que disponga de una de las siguientes certificaciones:

- Certificación oficial ADC de A10
- Certificación oficial SysAdmin de A10

Este equipo debe asumir, con carácter general, todas las tareas asociadas a la dirección, coordinación y ejecución del proyecto, así como la responsabilidad del diseño de la solución implantada. Asimismo, deberá velar por la correcta comunicación entre el Parlament y el adjudicatario para alcanzar los hitos de ejecución del proyecto y para que, una vez definido el proyecto técnico, la información fluya de manera ágil entre todos los recursos del adjudicatario implicados en el proyecto.

Los licitadores deben fundamentar la competencia del equipo de trabajo con los correspondientes currículos, que como mínimo deben incluir la formación académica y la experiencia en proyectos similares de los miembros del equipo, y deben indicar también, para cada uno, la responsabilidad asumida, el esfuerzo estimado y la dedicación a los diversos objetivos de cada proyecto.

Prescripción 7. Formación y documentación de los dispositivos, softwares y componentes

7.1. Formación

Los licitadores deben garantizar la transferencia de conocimiento del proyecto al personal del ámbito de sistemas del Departamento de Informática y Telecomunicaciones, que debe tener un conocimiento avanzado sobre la solución instalada, las configuraciones y parametrizaciones y todos aquellos aspectos que permitan la gestión, la operación y el mantenimiento más adecuados de los distintos componentes y de la solución global instalada de acuerdo con el presente pliego y con la propuesta formativa presentada en la licitación.

El adjudicatario debe aplicar el plan de formación necesario para garantizar el buen uso del sistema tanto en cuanto a los usuarios funcionales como al equipo técnico designado por el Parlament. Debe incluir información relativa a la arquitectura de la solución implantada, las configuraciones de cada componente y las herramientas desplegadas. También debe garantizar que el personal técnico del Parlament alcanza los conocimientos necesarios para asegurar la operatividad del día a día y los conocimientos para el uso de todas las herramientas que faciliten la gestión, la operación, el mantenimiento, la resolución de incidencias y la aplicación de medidas de seguridad. Esta formación debe ser de un mínimo de doce horas presenciales y de un máximo de veinticuatro horas.

Después de la formación debe habilitarse una línea telefónica entre los formadores y los usuarios técnicos del Parlament para poder resolver dudas técnicas de procedimiento o de aplicación específica de los conceptos de la formación. Esta línea debe habilitarse durante quince días laborables, con un mínimo de cuatro horas diarias de atención telefónica.



7.2. Documentación

Todos los dispositivos, *softwares* y componentes instalados deben ser debidamente inventariados y documentados. El adjudicatario es el responsable de que tanto el inventario como la documentación estén permanentemente actualizados y a disposición del Parlament en formato electrónico.

En cuanto a la documentación técnica, la documentación mínima necesaria que debe presentarse, en formato electrónico, al final del proyecto es:

- Un inventario detallado de los equipos (identificador, modelo, número de serie y ubicación, etc.).
- La memoria técnica de la solución instalada, incluyendo la descripción de cada uno de los elementos que la componen, los esquemas de arquitectura y el detalle de las configuraciones y parametrizaciones de los equipos, en los que deben concretarse, como mínimo, las configuraciones operativas y específicas de seguridad de todos los elementos.
- El manual técnico de gestión, administración, mantenimiento y operación de la solución.
- La certificación de la instalación de acuerdo con las normativas vigentes y recomendaciones de los fabricantes.

Toda la documentación y los manuales deben ser utilizados y explicados en las sesiones de formación, por lo que deben ser entregados con anterioridad.

En cuanto al plan de formación y documentación, los licitadores deben hacer una propuesta que el Parlament, si procede, debe aprobar.

Asimismo, deben describirse los mecanismos para garantizar la seguridad y la confidencialidad de toda la documentación entregada.

Prescripción 8. Período de garantía

Todos los elementos que forman el suministro objeto de la presente contratación deben tener la garantía oficial de A10, con servicio de apertura de casos veinticuatro horas al día y sustitución de *hardware* y *software* el siguiente día laborable (8x5xNBD), por un período mínimo de tres años, tal y como indican las referencias del fabricante incluidas para cada equipamiento.

El contrato de garantía y mantenimiento de fabricante debe ir a nombre del Parlament de Catalunya y no del licitador, y debe permitir al personal técnico designado por el Parlament la apertura de casos directamente al Centro de Asistencia Técnica (TAC), así como el acceso a los recursos de soporte en línea de A10.



FIRMA

Contratación:	Suministro de equipos de balanceo de carga	
Número de expediente:	PARLC-2023-81 (GEEC)	620-00014/13 (SIAP)
Tipo de documento:	Pliego de prescripciones técnicas	

Firmante: Víctor Bachiller Batanero

Cargo: arquitecto de sistemas y seguridad

(Este documento es una traducción de la versión original en catalán firmada.)