Junta de Andalucía

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE LICENCIAS Y SOPORTES PARA DOS BALANCEADORES F5, PARA LA CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Servicio de Explotación de Sistemas Sectoriales
Agencia Digital de Andalucía
Junta de Andalucía

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 1 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Índice

1 OBJETO DEL CONTRATO....3
2 DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO....5
3 TASACIÓN....5
4 RÉGIMEN DE ABONO DEL PROYECTO....6
5 LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA....6
5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES....6
5.2 PENALIDADES....7
6 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO....8
6.1 INTEROPERABILIDAD....8
6.2 NORMALIZACIÓN DE FUENTES Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS....8
6.3 GESTIÓN DE USUARIOS....8
6.4 ACCESIBILIDAD. ETIQUETADO E INVENTARIO DE BIENES....8
6.5 APERTURA DE SERVICIOS....8
6.6 MEDIOS MATERIALES Y LUGAR DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS....8
6.7 PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS....8
6.8 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS....8
6.9 USO DE INFRAESTRUCTURAS TIC Y HERRAMIENTAS CORPORATIVAS....8
6.10 CONFORMIDAD CON LOS MARCOS METODOLÓGICOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA....8
6.11 FORMATO DE LA DOCUMENTACIÓN....8

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 2 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1 OBJETO DEL CONTRATO

La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía (en adelante *CDEyFP*), asume la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (en adelante TIC), como una medida básica para la prestación de servicios de forma óptima y como soporte de las tareas que realizan todos los profesionales que trabajan en este organismo.

La prestación de servicios digitales a la ciudadanía exige que se haga de una manera segura y eficiente. Debido al volumen de carga, de redes, de aplicaciones, de usuarios concurrente, en definitiva de sistemas del Centro de Proceso de Datos, en adelante CPD, de CDEyFP, es totalmente necesario el uso en un balanceador o equilibrador de carga.

Un balanceador o equilibrador de carga es un dispositivo físico, hardware, que actúa como proxy inverso y distribuye el tráfico de la red o de las aplicaciones a través de varios servidores, lo que aumenta la capacidad (usuarios concurrentes) y la fiabilidad de las aplicaciones. Dicho hardware necesita soporte y un firmware y un software actualizados.

Los servicios de informática necesitan licencias que proporcionen un mantenimiento y soporte para las incidencias, tanto hardware como software, que se produzcan.

Las razones por las que debemos de contar con balanceadores o equilibradores de carga son:

1 Mejora la capacidad y la escalabilidad: El balanceador permite distribuir la carga entre múltiples servidores, lo que aumenta la capacidad de la red y permite manejar más usuarios concurrentes sin afectar el rendimiento. Además, se pueden agregar más servidores a la red en caso de que la demanda aumente en el futuro, lo que permite una escalabilidad mejorada.

2 Mayor fiabilidad y disponibilidad: Al distribuir la carga de trabajo entre múltiples servidores, el balanceador reduce la probabilidad de que un solo servidor falle y afecte el rendimiento de la aplicación en su conjunto. Además, el balanceador monitoriza constantemente la salud de los servidores y puede redirigir el tráfico hacia servidores saludables en caso de fallos o sobrecarga, lo que aumenta la disponibilidad de las aplicaciones.

3 Mejora el rendimiento: Al distribuir la carga de trabajo de manera eficiente entre los servidores, el balanceador puede mejorar el rendimiento de las aplicaciones, reducir los tiempos de respuesta y minimizar la latencia.

4 Simplificación de la administración: El balanceador puede simplificar la administración de la red al consolidar múltiples servidores en una única dirección IP, lo que permite una administración centralizada y una mayor eficiencia en la administración de la red.

En resumen, un balanceador es indispensable en grandes CPD. Sin ellos y debido al gran volumen de carga, el rendimiento, la disponibilidad, la eficiencia y la escalabilidad de las aplicaciones en la red, caería hasta no poder estar disponible para los usuarios. También es indispensable para simplificar la administración de la red.

Por otra parte, en 2017, se desarrolla el Expediente “ERIS E 2017/000095” con Titulo: “AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE PROCESO DE DATOS CORPORATIVO DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN”. La empresa

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 3 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

adjudicataria del contrato fue "TELEFÓNICA SOLUCIONES DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE ESPAÑA, S.A.U".

Uno de los componentes fundamentales de dicho expediente fue la adquisición de 2 balanceadores, que se ubicaron en los CPDs de Torretriana y de CICA, en la ciudad de Sevilla.

Los balanceadores o equilibradores de carga suministrados fueron 2, del fabricante F5, modelo F5-BIG-LTM-I5800, con números de serie F5-ABOU-PYHN Y F5-YSQD-KAXV.

Entraron en producción el 29/12/2019.

Junto con el suministro del hardware se suministraron sendas licencias que contienen un contrato de soporte y mantenimiento con F5, a través del El Portal de Servicios TI de Telefónica, con número de contrato: 4188990.

El vencimiento del contrato de soporte y mantenimiento actual terminará el 29/12/2023.

El objeto de este contrato es la adquisición de materiales, licencias y soportes para el mantenimiento y soporte de los F5 citados anteriormente, ya que son elementos indispensables, que deben de estar la mayor parte del tiempo disponibles..

Es por tanto un proyecto de desarrollo e implantación de servicios de Administración Electrónica, de carácter horizontal y que al final supondrá un **impacto en la gestión administrativa de la comunidad educativa**, mejorando la seguridad , la eficiencia y calidad de los servicios educativos que proporciona *CDEyFP*.

El mantenimiento y soporte de un los balanceadores permitirá la interacción telemática para la gestión educativa. Es un equipamiento tecnológico que sustenta tecnologías digitales, necesarias para los servicios de administración de la comunidad educativa.

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 4 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2 DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO

CPV: 48000000-8. Paquetes de software y sistemas de información.

Actualmente disponemos de 2 licencias para el mantenimiento y soporte de 2 balanceadores del fabricante F5, modelo F5-BIG-LTM-I5800:

P.O. NUMBER	F51228-30092019			
Line	Product	Service	ApplianceSN	Platform
1.1	F5-BIG-LTM-I5800	F5-SVC-BIG-PRE-L1-3	f5-ysqd-kaxv	C119
1.2	F5-BIG-LTM-I5800	F5-SVC-BIG-PRE-L1-3	f5-abou-pyhn	C119
2.1	F5-BIG-LTM-I5800	F5-SVC-BIG-RMA-2	f5-ysqd-kaxv	C119
2.2	F5-BIG-LTM-I5800	F5-SVC-BIG-RMA-2	f5-abou-pyhn	C119

Toda oferta se debe de comprometer a proporcionar todos los recursos siguientes, para los anteriores F5:

Código	Descripción	Uds.
Soporte Premium 4 Años		
F5-SVC-BIG-PRE-L1-3	Level 1-3 Premium Service for BIG-IP (24x7)	2
F5-SVC-BIG-RMA-2	Next-Business-Day Hardware Replacement Service (RMA) for BIG-IP	2
Suministro WAF + Soporte Premium 4 años		
F5-ADD-BIG-AWF-I5XXX	BIG-IP Advanced Web Application Firewall Module for i5X00	2
F5-SVC-BIG-PRE-L1-3	Level 1-3 Premium Service for BIG-IP (24x7)	8
Suministro NGINX + Soporte Premium (por instancia y mensualidad)		
F5-NGX-PLS-PRE	NGINX Plus with Premium Support (Per Instance, Per Month)	96

Las licencias y soportes estarán vigentes desde la fecha de recepción o conformidad del suministro, por 4 años, más posibles ampliaciones por mejoras.

El licenciamiento y soporte será **PREMIUM DEL FABRICANTE**

Por tanto, la oferta debe de garantizar la máxima disponibilidad y los mayores niveles de rendimiento de ambos F5, garantizando los tiempos de respuesta mínimos ante cualquier incidencia o petición que pudiera ocurrir, siempre bajo el paraguas del suministro contratado.

3 TASACIÓN

Para la determinación del precio unitario nos basamos en nuestra experiencia en proyectos similares

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 5 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

anteriores, cómo el "ERIS E 2017/000095", además de en los siguientes conceptos:

- Consulta de mercado de los distintos componentes objeto de este proyecto.
- Respuesta a la petición de presupuesto de TELEFÓNICA EMPRESAS.

4 RÉGIMEN DE ABONO DEL PROYECTO

Por razones presupuestarias de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, se requiere que el pago se realice en 4 anualidades iguales. Por tanto aplicamos un incremento de un 10%, al presupuesto recibido, para el pago de intereses derivados.

Por tanto, el importe máximo de adjudicación, para el mantenimiento y el servicio especificado en el punto 3 es de **283.689,04€ sin IVA,** (**257.899,13€ + 10% de interés**), **siendo el importe total con IVA 343.263,74 €,** que dividido en 4 anualidades, correspondería a la tabla siguiente:

ANUALIDAD	IMPORTE SIN IVA	IVA	IMPORTE CON IVA
2024	70.922,26€	14.893,67€	85.815,93€
2025	70.922,26€	14.893,67€	85.815,93€
2026	70.922,26€	14.893,67€	85.815,93€
2027	70.922,26€	14.893,67€	85.815,93€

El régimen de abono del precio será mediante la presentación de las facturas, expedidas por la entidad y conformadas por el responsable del contrato.

Las licencias y soportes estarán vigentes desde la fecha de recepción o conformidad del suministro, por 4 años, más posibles ampliaciones por mejoras.

Se aplicará a la partida presupuestaria que la Secretaría General Técnica designe.

5 LICENCIAMIENTO Y GARANTÍA

5.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

El plazo de garantía será de cuatro años, más posibles ampliaciones por mejoras, a contar desde la fecha de recepción o conformidad del suministro todo ello de acuerdo con el punto 2.1 del Anexo Único de la Instrucción Núm. 1/2022 de la Dirección Gerencia de la Agencia Digital de Andalucía y que resulta complementaria a la contenida en el Anexo Único de la Instrucción Núm. 1/2020.

5.2 PENALIDADES

La persona contratista queda obligada al cumplimiento del contrato dentro del plazo total fijado para su realización en el punto 5.1.

La constitución en mora por la persona contratista no precisará intimación previa por parte de la

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 6 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Administración. La imposición de penalidades consecuentes con dicho retraso se aplicará automáticamente por el órgano de contratación.

Si llegado al término del plazo, la persona contratista hubiera incurrido en mora por causas imputables a la misma, la Administración podrá optar indistintamente, en la forma y condiciones establecidas en el artículo 193 de la *LCSP*, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades establecidas en el citado artículo.

El importe de las penalidades no excluye la indemnización a que pudiese tener derecho la Administración, por daños y perjuicios originados por la demora de la persona contratista. En los supuestos de incumplimiento parcial o cumplimiento defectuoso o de demora en la ejecución en que no esté prevista penalidad o en que estándolo la misma no cubriera los daños causados a la Administración, esta exigirá al contratista la indemnización por daños y perjuicios.
Si el retraso fuera por motivos no imputables a la persona contratista se estará a lo dispuesto en el artículo 195.2 de la *LCSP*.

Cuando la persona contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incumplido parcialmente la ejecución del contrato, la Administración podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por su resolución.

En el mismo se indicará si se establecen penalidades, conforme al artículo 192.2 de la *LCSP* para el caso de incumplimiento de los compromisos de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes, o si se les atribuye el carácter de obligaciones esenciales a los efectos previstos en el artículo 211, en caso de que dichos compromisos se hayan exigido.

Para la imposición de este tipo de penalidades se sustanciará un procedimiento en el que necesariamente tendrá lugar trámite de audiencia a la persona contratista.

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 7 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

6 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.

No proceden los siguientes conceptos:

6.1 INTEROPERABILIDAD.

6.2 NORMALIZACIÓN DE FUENTES Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS.

6.3 GESTIÓN DE USUARIOS.

6.4 ACCESIBILIDAD. ETIQUETADO E INVENTARIO DE BIENES.

6.5 APERTURA DE SERVICIOS.

6.6 MEDIOS MATERIALES Y LUGAR DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

6.7 PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS.

6.8 PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS.

6.9 USO DE INFRAESTRUCTURAS TIC Y HERRAMIENTAS CORPORATIVAS.

6.10 CONFORMIDAD CON LOS MARCOS METODOLÓGICOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

6.11 FORMATO DE LA DOCUMENTACIÓN.

En Sevilla, a la fecha de la firma electrónica
Jefe del Servicio de Explotación de Sistemas Sectoriales
Agencia Digital de Andalucía
Domingo Salido Fernández

DOMINGO SALIDO FERNANDEZ		22/09/2023 16:45:33	PÁGINA: 8 / 8
VERIFICACIÓN	NJyGwhv4R66cyIj6bcB4N623diW4bV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	