



## INFORME TÉCNICO SOBRE LOS CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

Que, en cumplimiento del mandato de la mesa de contratación, se emite para resolver el concurso convocado para la adquisición de equipamiento de computación GPU para el Instituto Universitario Valenciano de Investigación en Inteligencia Artificial-VRAIN, de la Universitat Politècnica de València, con código de expediente **MY21/IUVIIA/S/84**.

### 1. OFERTAS PRESENTADAS

Abiertas las propuestas concurrentes a la citada licitación, las empresas que presentan oferta son las siguientes:

Ofertantes	NIF	Abreviatura
Main Memory, S.A.	A58439167	MainMemory
LynxView, S.L.	B54727367	LynxView
Sistemas informáticos Europeos, S.L.	B79409082	SIE
ATOS IT Solutions and Services Ibérica, S.L.	B85908093	ATOS

**Tabla I.** Ofertas presentadas

### 2. SOLUCIONES PRESENTADAS

Las ofertas de cada una de las empresas consisten en soluciones de refrigeración basadas en los elementos que se indican en la siguiente tabla:



Ofertante	Racks	Tipo refrigeración	Sistema de refrigeración	Potencia	Características adicionales
MainMemory	IP55 42U x800X1000	Mochila	1 EGOA5 1480-15150 W 1 EGOA0 9400-9850 W	1480-15150 W 9400- 9850 W	
LynxView	Nonolyth SH6032 600X1000X1610	Split	Split Fujitsu ASY 35 UI-KP	3000 frigorías	
SIE		Puertas traseras (gas)	FC-D/20kW/42U/600mm	20 kW	
ATOS	2rack 800x1200x2000 1 Inrow 30x1200x2000	Armarios estancos con módulo de ventilación (gas)	Liquid Cooling Package LCP Rack DX de Rittal		Sistema ADO de apertura automática de puertas de Rittal, dos módulos Door Control de Rittal y dos Vertiv™ Geist™ rPDU monitoreada de 30 tomas C13/C19 por rack

**Tabla II.** Características de las ofertas presentadas



### 3. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

De acuerdo con el pliego de especificaciones técnicas publicado, se ha de proporcionar una solución de climatización estanca y aislada del exterior, con las unidades de climatización necesarias, o bien una solución de puerta trasera con los correspondientes elementos e instalaciones, de tal modo que se permita su funcionamiento autónomo sin aportar calor al entorno.

Dado que la oferta de MainMemory consiste en equipos de refrigeración de tipo “mochila”, adosadas a los racks según se indica en la documentación presentada, extraerá el calor de los racks expulsándolo al entorno del mismo, es decir, al interior de la sala de ordenadores (CPD), no siendo por tanto una solución válida.

Por su parte, la solución de LynxView consiste en sistemas Split del estilo de los domésticos, no explicándose cómo puede ser posible que sea capaz de extraer directamente el calor generado en el interior del rack, sin pasar éste por el interior del CPD.

Estas dos propuestas no cumplen por tanto las especificaciones mínimas del pliego de condiciones, y no serán por consiguiente tenidas en consideración en lo sucesivo.

### 4. CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR

De acuerdo con el pliego publicado, este apartado consiste en valorar, sobre un total de 10 puntos, el proyecto de instalación e integración con las infraestructuras actuales y, en concreto, su calidad y adecuación en relación a la instalación física de los armarios en la sala de ordenadores, así como la de los equipos de refrigeración, en relación a los equipos y condiciones actuales de la sala.

La oferta de ATOS consiste en un módulo independiente de frío (gas) situado entre los racks y cuyo funcionamiento está muy bien explicado. Se trata de un sistema completamente estanco y monitorizado. Se da una detallada explicación de su ubicación y distribución en la sala, así como su conexión con el entorno. Se incluye un sistema automático de seguridad, que abre las puertas en caso de fallo en el sistema. El sistema de alimentación eléctrica de los servidores consiste en un conjunto de regletas de 30 conectores, distribuidos en distintos circuitos, que



permite la monitorización remota de potencia por circuito, fase e interruptor. La integración con la red de datos de la UPV se hace mediante conexiones redundantes, utilizando conmutadores 10 Gigabit Ethernet, indicando las características técnicas de cada uno de los elementos, y sus capacidades de gestión. También se describe la red de gestión de los equipos. Se otorgan a esta propuesta los 10 puntos de este apartado.

La oferta de SIE incluye una muy detallada explicación de la instalación del sistema de refrigeración en los locales actuales, que están debidamente estudiados. Se trata de un sistema de puertas traseras, sin detallar. Al ser una solución a instalar en la parte trasera, añade longitud en esa dimensión, lo que, por las características de la sala lo hace menos deseable que una solución que aumente el ancho. No se describen los racks, ni los sistemas de alimentación eléctrica y de conexión a la red. Tampoco dice incluir una red de gestión o algún otro elemento adicional. Por todo ello, se le otorgan 2 puntos.

## 5. CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto, a quien suscribe le cabe evaluar las ofertas presentadas, según los criterios que dependen de un juicio de valor, tal como se muestra en la tablas siguientes:

Ofertantes	Abreviatura	Valoración
Main Memory, S.A.	MainMemory	DESCARTADA
LynxView, S.L.	LynxView	DESCARTADA

**Tabla III.** Ofertas descartadas

Ofertantes	Abreviatura	Puntuación
Sistemas informáticos Europeos, S.L.	SIE	2
ATOS IT Solutions and Services Ibérica, S.L.	ATOS	10

**Tabla IV.** Puntuaciones según los juicios de valor



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

 **VRAIN**

Valencian Research Institute  
for Artificial Intelligence

Y es cuanto sobre el tema sometido a informe le cabe exponer a quien suscribe, en Valencia, a la fecha de la firma.

Dr. Vicente Botti Navarro  
Director de VRain