# Exp de Contratación 2/15. Suministro e instalación de equipamiento Científico-Técnico: Cloud, Big Data, Visualización Científica y Sistema de Alimentación Ininterrumpida. Cofinanciado por F.E. de Desarrollo Regional 2007-2013 y la Xunta de Galicia.

Respuestas a las consultas técnicas recibidas acerca de los pliegos

1) 2.3.2.- Red de Comunicaciones Ethernet, página 106 del pliego técnico:

- Conectividad 10GbE: En las configuraciones de los equipos se solicita un único puerto 10 GbE. Sin embargo, en el apartado de la configuración de red se indica "La red estará redundada, de modo que cada nodo esté conectado a dos conmutadores distintos" , es por tanto necesario dotar de dos puertos 10 GbE los equipos para dotar de redundancia a la conexión 10 GbE.

No es necesario proveer 2 puertos 10 GbE salvo que se diga de modo explícito. Entendemos que la redundancia se puede conseguir utilizando los puertos de 1 GbE.

2) 2.1.-Requerimientos Hardware, página 119 del pliego técnico:

- En las especificaciones de la tarjeta gráfica se indica "230 W de consumo máximo". ¿Este requisito es excluyente? Es posible presentar una tarjeta gráfica con refrigeración Activa pero con consumo de 240 W?

  El consumo máximo es de 230 W, por tanto una de 240 W no cumple el pliego.

- ¿La tarjeta gráfica estará dedicada para computación o para visualización?
  La tarjeta será utilizada para visualización remota y computación. La mayoria de tarjetas gráficas actuales permiten ambas cosas.

3) ¿ pueden confirmarnos las condiciones de Garantía (3.3) del Lote II (S.A.I.) solicitadas. En la pág. 99 se especifica Cobertura horaria 24 x 7 (8 horas al día de lunes a viernes) y realmente entendemos que se trataría de una cobertura horaria de 8x5 como en el resto de Lotes ¿es correcta nuestra interpretación?

El requisito es que la cobertura sea de 8 horas al día de lunes a viernes. En el pliego se menciona 24 x 7 por error.

4) En el Lote III no aparece como requisito que la memoria sea DDR4, hemos entendido bien, no es requisito?

Efectivamente, no es requisito.

- ¿Los interfaces de 10GB que se solicita en los nodos, han de ser FC o Cobre, o pueden ser de cualquiera de los dos?
  Pueden ser cualquiera de los dos.
- ¿La gestión de los nodos de forma remota (fuera de banda), ha de ser centralizada?
  Sí.
- En la electrónica de red Juniper (EX4500), ¿hay un total de 6 puertos disponibles por Switch para la conexión con los nuevos switches?
  Sí
- ¿Qué elementos del Juniper se deben de proporcionar?
  - Uplink modules?
  - 10GbE SFP+?

  El cableado de la conexión 10 GbE conectará al conmutador Juniper de CESGA 10G-SR con conector LCPC. CESGA aporta por tanto el transceiver de ese lado, y el licitador deberá aportar todos los elementos necesarios para conectarse a él.

- En el apartado 2.5.1- Software de Sistema (página 108) indica "El sistema operativo de todos los nodos debe de ser linux". ¿Esto significa que se debe de proporcionar el S.O. para cada nodo?

  No. No es necesario suministrar el sistema operativo, salvo para la demostración de las condiciones de aceptación indicadas en la sección 4.

- ¿Se pueden reutilizar los PDU´s de otros racks para dotar los racks con 4 PDU´s?
  Sí, aunque si se utilizan los circuitos eléctricos que alimentan actualmente las PDUs, será responsabilidad del adjudicatario respetar el cableado existente o modificarlos según fuese necesario.

5) Garantía (Lotes 1, lote 2 y lote 3): ¿Cuál es el número de años que se solicitan? ¿3 que es lo estándar?

Según se describe en los pliegos, en la cláusula J,:

- LOTES I, III y IV: 3 (TRES) AÑOS contados desde la fecha de recepción del equipamiento.
- LOTE II, 1 (UNO) AÑO contado desde la fecha de recepción del equipamiento.

6) Sistema Operativo (Lote 1 y lote 3): Se indica que el sistema operativo de todos los nodos debe ser Linux. ¿Tenemos de incluir el suministro del OS? ¿Tenemos que incluir la subscripción y soporte de una distribucción de Linux en concreto?

No. No es necesario suministrar el sistema operativo, salvo para la demostración de las condiciones de aceptación indicadas en la sección 4 de cada lote.

7) Lote 1: Se indica que "se debe incluir un mínimo de 60 nodos cloud, todos con la configuración mínima indicada anteriormente, salvo los que se describen a continuación, que tienen los siguientes requisitos específicos" (página 84). La pregunta es: ¿se debe incluir un mínimo de 60+4 o 56+4?

El mínimo es de 60 nodos: 56 con la configuración estandar + 4 HC nodes.

8) Lote 1 y Lote 3: Se indica que CESGA dispone de 2 conmutadores Juniper EX4500 para conectar los ToR de la solución que se suministra a 10GbEth. ¿Tenéis pensada y decidida ya una posición en el CPD para este suministro?

No

¿Cual sería la distancia aproximada de ubicación de estos racks hasta los switches Juniper EX4500?

La distancia directa máxima es de 30 metros, si bien es posible utilizar una conexión a un patch panel que se encuentra a un máximo de 10 metros desde el que hay una tirada hasta el rack en el que se alojan los Juniper EX4500, en cuyo caso habría que añadir los latiguillos de parcheo.

9) Lote 4: No se indican requerimiento de switches ¿no es necesario incluir los switches ToR de 1GbEth, 10GbEth ni infiniband?

No, los switches serán aportados por CESGA, bien como resultado de otros concursos en marcha, bien por equipamiento actualmente en CESGA.

10) En el Lote 4 ¿los switches 1/10Gb e Infiniband que incluye Cesga van a alojarse en el mismo rack donde van los servidores de visualización, o si no, a que distancia se encuentran de dicho rack?.

La ubicación final de los equipos no está determinada, sin embargo, a efectos del presente concurso, se debe considerar que tanto el switch Infiniband como el 10 GbE estarán en el mismo rack o en el rack contiguo. El cableado de la conexión 10 GbE conectará al conmutador de CESGA mediante transceiver de tipo SFP+, que deberá ser suministrado por el licitador. El cable de la conexión Infiniband debe permitir la conexión a un conmutador Infiniband Mellanox 6036 disponible en CESGA.

11) Servicios de instalación y aprovechamiento de switches ToR: ¿Se pueden compartir lotes dentro de mismo racks en su instalación, ó han de ir en racks independientes?

No, cada lote debe tratarse independientemente.

12) Para preparar la oferta correspondiente al LOTE 2 (SAI) necesitamos respuesta a las siguientes preguntas:

En el cuadro donde se disponga de 400 kVA libres (se entiende, el general del edificio) y desde donde se realizará la acometida eléctrica para alimentar el nuevo SAI de 400 kVA

a) ¿existe un automático libre de 4 x 630 A donde alimentar el nuevo SAI?, Si no existe, necesitamos una foto del espacio disponible en el cuadro para poner esta nueva protección.

   Actualmente el SAI de 120 KVAs mencionado en los pliegos está protegido mediante un automático de 4 x 630 A que se podría utilizar.

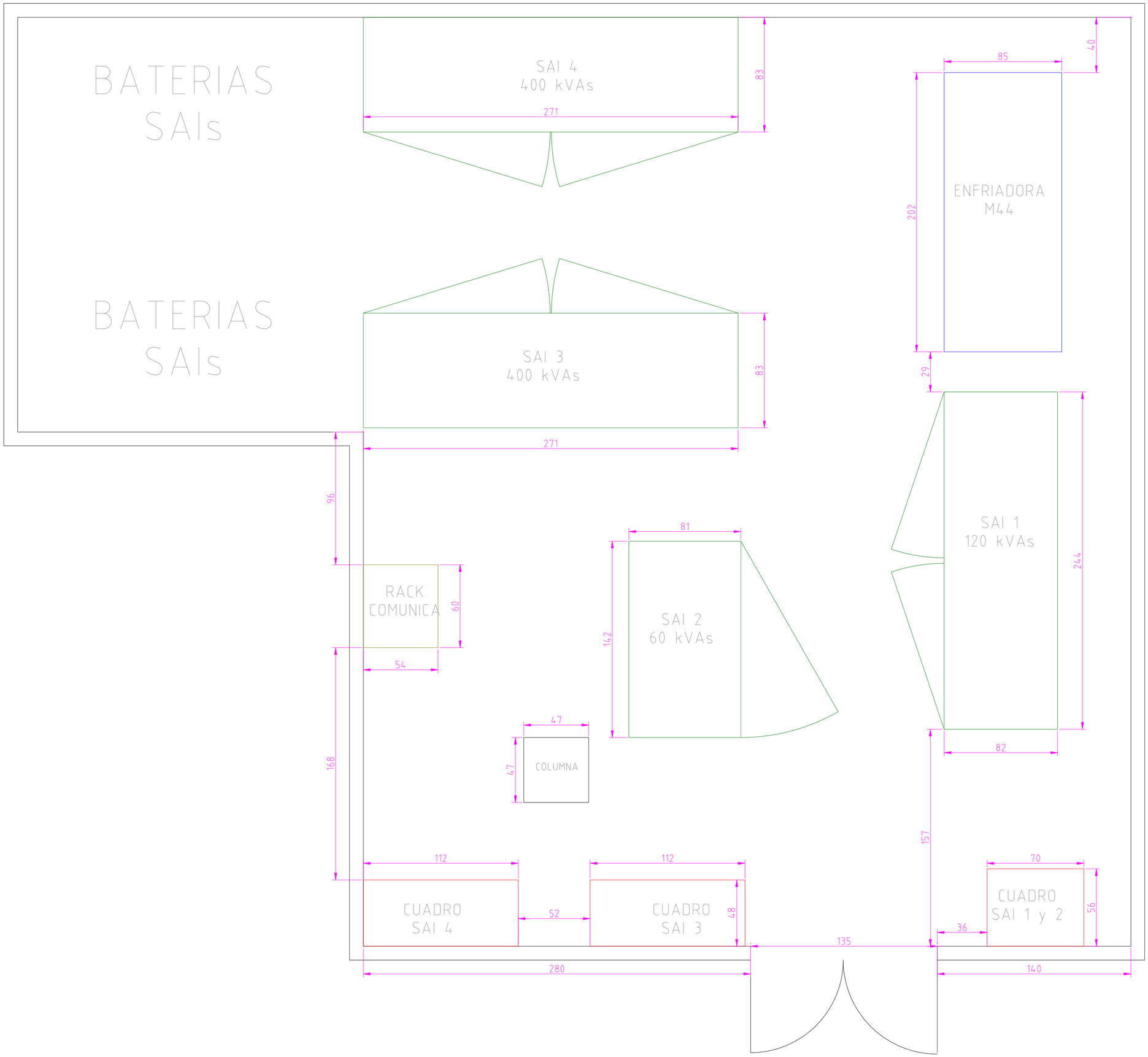
b) ¿existe línea de acometida correspondiente hasta la ubicación del nuevo SAI?, ¿qué distancia recorre?, ¿cuál es su sección?
   Sí, la distancia aproximada es de 25 metros y la sección de los cables es de 2,5cm

c) Del actual cuadro que conecta el actual SAI de 120 kVA y del cuadro que conecta el actual SAI de 60 kVA, ¿qué Líneas de salida existen? (cuántas, sección, número de polos e intensidad de los automáticos.

   La salida del SAI de 120KVAs alimenta a través de un automático de 630A a 5 circuitos con protecciones de 400A, 32A, 40A, 16A y 10A.
   La salida del SAI de 60KVAs alimenta a través de un automático de 125A a un cuadro de distribución situado en el CPD.

d) Para la ubicación del nuevo SAI. ¿Nos pueden proporcionar un plano de distribución de la sala y espacio para la ubicación del nuevo SAI?

   Se adjunta plano.


BATERIAS
SAIs
SAI 4
400 kVAs
271
83
BATERIAS
SAIs
SAI 3
400 kVAs
271
83
85
40
ENFRIADORA
M44
202
29
SAI 1
120 kVAs
244
82
157
96
RACK
COMUNICA
60
54
168
81
SAI 2
60 kVAs
142
47
47
COLUMNA
112
CUADRO
SAI 4
52
112
CUADRO
SAI 3
48
135
280
70
CUADRO
SAI 1 y 2
56
36
140