

ADQUISICIÓN DE RACKS NORMALIZADOS

ADQUISICIÓN DE RACKS NORMALIZADOS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **ADQUISICIÓN DE RACKS NORMALIZADOS**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán **información técnica** suficiente, de los equipos ofrecidos, que permita una correcta evaluación de los mismos. Incluirán una memoria técnica claramente descriptiva de la solución aportada. Presentarán una detallada composición de suministro, **referenciada en ítems**, que irán cuantificados en cantidades y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica. Indicarán **marca y modelo del equipo ofertado**, adjuntando un catálogo del fabricante que permita una correcta evaluación de los mismos en sus aspectos mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos. En el caso de que las propuestas contemplen un desarrollo a lo largo del tiempo, el oferente en su proposición técnica incluirá un cronograma detallado. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office ó Autocad.
- Art.3º.- Todos los materiales ofertados deberán ser **nuevos, no-descatalogados** y de **calidad profesional**, cumpliendo los requisitos que se especifican en el presente Pliego de Condiciones. Así mismo, deberán tener el correspondiente soporte técnico post-venta.
- Art.4º.- Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas.
- Art.5º.- Las características técnicas que deberán cumplir los materiales suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.
- Art.6º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de elementos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.5º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.7º.- Si las necesidades operativas así lo exigen, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, **la Corporación RTVE** se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.

Art.8º.- En el caso que los materiales suministrados no contemplen todas las características ofertadas aunque sean operativos, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el **Art.6º.-** hasta que todos los materiales suministrados dispongan de las características ofertadas. **La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los elementos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.**

Art.9º.- El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos elementos que no contemplen todas las características ofertadas, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.10º.- El adjudicatario entregará información técnica completa formada por:

- 1 Manual de montaje y despiece de cada modelo de rack, indicando los números de referencia de cada una de las piezas, así como una descripción detallada de los materiales utilizados y de los acabados de éstos tanto para la construcción de los armarios, como de los accesorios solicitados, indicando las propiedades mecánicas y químicas de los mismos.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.6º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los elementos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.11º.- El adjudicatario de cada lote, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Art.12º.- Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

DETALLE. – RACKS NORMALIZADOS PARA ELECTRÓNICA.

Los racks y accesorios que se solicitan en el presente expediente, se dividen en varios ítems, dependiendo de las dimensiones que deban tener los racks solicitados, primeramente, se describen las características generales y que son comunes a todos los racks, para a continuación describir en cada uno de los ítems, las características particulares y el número de racks que se solicita de cada tipo.

Los racks que se van a adquirir mediante el presente expediente irán destinados al Centro de Producción de Cataluña en Sant Cugat del vallés (Barcelona) y al Centro de Producción de Prado del Rey (Madrid), el lugar de destino se especifica en el Pliego de Condiciones Generales.

Características y especificaciones que deben cumplir los racks que se solicitan en los ítems 1, 2, 3 y 4 del presente expediente.

- Racks normalizados para electrónica cumpliendo las siguientes normas:
 - DIN 41494.
 - IEC 297-2, IEC 297-3.
 - UNE 20539-1, UNE 20539-2, UNE 20539-3.
 - IEC 60297-1, IEC 60297-3, IEC 60297-5-100.
 - ANSI/EIA-310-D.
 - Directiva RoHS.
 - Grado de protección IP30 según norma IEC 60529 / UNE 20324.
- Bastidor auto portante de alta resistencia, fabricado en chapa de acero de al menos 1,5 mm. de espesor, pintado con Pintura Epoxi polvo texturado, color RAL 7035, cumpliendo la normativa RoHS.
 El bastidor constará de columnas estructurales montadas mediante tornillos a los zócalos que forman la base y el techo del rack, ambos zócalos deben ser simétricos y el rack totalmente desmontable.
- Laterales y puerta fabricados en chapa de acero de al menos 1 mm. de espesor, con omega de refuerzo si es necesaria, pintados con Pintura Epoxi polvo texturado en color RAL 7035.
- Capacidad mínima de carga estática de 1.200 Kgs según norma IEC 61 587-1.
- Posibilidad de aumentar el fondo en 100, 200 ó 300mm, bien por delante y/o por detrás del rack, mediante kit extensor.
- Altura útil 46 Unidades, Altura total 2.200mm
- Los armarios deberán estar preparados para el montaje, en caso de que fuese necesario, de 6 patas regulables en altura o de ruedas. Disponiendo para ello los armarios de 6 orificios roscados en rosca métrica de 12mm, coincidiendo cada uno de éstos con las 6 columnas de la estructura. No se suministrarán ni las ruedas ni las patas regulables.

- Todos los armarios dispondrán de 3 pares de montantes ó columnas verticales de 19" para tuerca enjaulada, fabricados en chapa de acero de 1,5 mm con acabado en cincado blanco, salvo que se indique lo contrario en las condiciones específicas de cada ítem.
Los montantes dispondrán de 3 troqueles de 8,5 mm por cada unidad de altura para tuercas enjauladas e irán colocados uno en la parte frontal del rack, y el segundo en la parte intermedia, a una distancia de 406 mm.
Cada montante llevará incorporado una señal indicativa de las unidades de altura.
Los montantes estarán preparados para la colocación de guías fijas que estén provistas de pestañas para enganche rápido en las columnas de 19". La distancia entre centros de las pestañas será de 406 mm.
El tamaño del troquel para el enganche de guías fijas u otros accesorios deberá ser de idéntico tamaño a los troqueles frontales, es decir 8,5 mm, con el fin de que sean compatibles las tuercas enjauladas en ambos troqueles.
Los armarios deberán estar preparados para ofrecer la posibilidad de desplazar los montantes verticales de 19" en pasos de 20mm. o menor.
- Todos los armarios de ancho 600 mm. se suministrarán con puertas traseras sencillas **microperforadas**, con perforaciones hexagonales en formato de nido de abeja, con una superficie perforada de un 80%, para una máxima aireación, o bien perforación circular con igual índice de superficie perforada. Las puertas estarán provistas de cerradura sin llave, e irán pintadas con pintura epoxi polvo texturado en Color RAL 7035 cumpliendo la normativa RoHS.
Deberán ser fácilmente desmontables y ser reversibles para permitir cambiarlas de mano de una forma sencilla.
Los racks de ancho 800 mm. se suministrarán con puertas traseras dobles **microperforadas**, con perforaciones hexagonales en formato de nido de abeja, con una superficie perforada de un 80%, para una máxima aireación, o bien perforación circular con igual índice de superficie perforada. Las puertas estarán provistas de cerradura sin llave, e irán pintadas con pintura epoxi polvo texturado en Color RAL 7035 cumpliendo la normativa RoHS, de igual manera deberán ser fácilmente desmontables.
- Todos los armarios deberán incorporar techo perforado para facilitar la evacuación del calor. La superficie perforada coincidirá con la parte trasera del rack, será de 450 x 450 mm. como mínimo, el tipo de perforación realizada garantizará un mínimo que corresponda al 75% de superficie perforada.
En los racks solicitados que tengan como destino la sede de Prado del Rey, el techo deberá llevar habilitados pasos de cable de un tamaño suficiente que permita el paso de una base CETAC, éstos pasos irán en las esquinas traseras del armario, coincidiendo con la vertical de las rejiband. El tamaño mínimo del hueco será de 250 x 70 mm. y estará protegido por un cepillo pasacables que lo cubra en su totalidad.
- Todos los racks deberán ir dotados de 2 Bandeja metálicas tipo Malla de varillas de acero electro soldadas, tipo rejiband, colocadas verticalmente, montadas en ambos lados traseros, y que ocupen la totalidad de la altura útil del rack.

- Se suministrarán los conjuntos de accesorios necesarios para la unión de todos los racks en batería.
- laterales ciegos, fácilmente desmontables sin llave y sin ranuras de aireación, pintados con pintura epoxi en Color RAL 7035 cumpliendo la normativa RoHS.

Los laterales no tendrán ningún elemento que sobresalga exteriormente y deberán permitir el montaje en batería de los armarios, incluso con los laterales colocados.

Se puntúan como MEJORA TÉCNICA 1, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, que cada lateral estará formado por un conjunto de dos piezas iguales y simétricas y que sean totalmente intercambiables entre los racks de igual medida de fondo, y permitirán ser intercambiados entre los lados delantero y trasero, y a su vez entre el lateral izquierdo y el derecho.

Se puntúan como MEJORA TÉCNICA 2, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales que las dos piezas de los laterales estén separadas verticalmente por una columna central exterior fija la cual forme parte de la estructura, disponiendo la estructura del armario de ésta forma de 6 columnas verticales, lo cual a la vez que permite la división horizontal de los laterales para favorecer su manejabilidad también permite la no colocación de los laterales traseros en caso de necesidad de paso de cableado entre armarios. Las dos piezas que conforman los laterales no podrán estar divididas horizontalmente.

- La base del suelo deberá ser completamente cerrada, con las siguientes consideraciones:
 - Deberá disponer de unos pasos de cable de un tamaño aproximado de 250 x 70 mm. que coincidirá con los extremos de las bandejas rejiband colocadas en la zona trasera del rack.
 - El resto de la base inferior del rack estará preparada con 2 huecos, uno en la mitad delantera y otro en la mitad trasera del rack, de dimensiones mínimas de 280 x 420 mm., cubiertos con una chapa atornillada, de forma que permita aumentar de modo rápido el tamaño de los pasos de cableado que se han descrito anteriormente.
- En caso de que por motivo de la forma de construcción del armario, los montantes de 19" queden separados de la estructura se deberán suministrar los embellecedores horizontales y verticales necesarios para que no queden aberturas visibles entre éstos, de modo que no se produzcan fugas importantes de aire para climatización.

Se puntúan como MEJORA TÉCNICA 3, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales el hecho de que no se necesite colocar embellecedores horizontales para cubrir el hueco entre la estructura del rack y los montantes de 19".

- La construcción del armario **ineludiblemente** deberá ser de tal forma que no necesite montar internamente soportes horizontales que estén colocados de forma que obstruyan o dificulten la colocación de equipos de mucho fondo, y que permita el uso completo de la zona existente en la parte trasera entre la estructura de 19" y el bastidor externo, de manera que éste área pueda ser utilizada para la colocación de rejiband para sujeción de cables, regletas eléctricas, o cualquier otro accesorio sin tener ningún obstáculo que obligue a realizar mecanizaciones especiales para que los accesorios no penetren en el espacio interno de las 19", y que permita la correcta sujeción del cableado en la rejiband, sin que éste tenga que realizar saltos para salvar los montantes horizontales que puedan formar parte de la estructura del rack.
- Todos los racks deberán incorporar un Kit de toma de tierra.
- Para la correcta evaluación de las ofertas se deberá presentar un catálogo donde aparezca el despiece del rack, indicando los números de referencia de cada una de las piezas así como de los accesorios disponibles, deberá incluir una vista "explosionada" del rack en donde se pueda apreciar que el armario es completamente desmontable.

Todos los acabados deberán estar libres de Cromo hexavalente, cumpliendo la Directiva 2002/95/CE RoHS

Se puntúa como MEJORA TÉCNICA 4, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales la aportación de una descripción detallada de los tipos de acero utilizados en la fabricación de los racks y de los accesorios, indicando tanto sus propiedades mecánicas, como los tratamientos y acabados químicos de éstos. También se incluirá información sobre los tipos de pintura y los métodos y tratamientos anticorrosión empleados.

Ítem 1.-

28 Racks normalizados para electrónica.

Se suministrarán 28 racks con las siguientes dimensiones:

Ancho 600 mm.
Fondo 1.000 mm.
Altura 2.200 mm.

Dispondrán de una altura útil equivalente a 46 unidades de rack.

Estructura totalmente desmontable formada por zócalo inferior y zócalo superior unidos por columnas estructurales.

Pintados con Pintura Epoxi, color RAL 7035, cumpliendo la normativa RoHS

Superficie de la base adecuada para bancadas de 600 x 1.000 mm.

El tamaño de la rejiband que se suministrará, como se describe en las características generales será de 200 mm de ancho y 60 mm de ala.

El total de los elementos que se entregarán montados con los armarios y cuyas características se han descrito anteriormente, es el siguiente:

- 1 Puerta trasera microperforada sencilla para cada uno de los armarios.
- 6 Montantes verticales de 19" (3 pares) para cada uno de los armarios.
- 2 Bandejas tipo rejiband de 200 x 60 mm por cada uno de los armarios.
- 1 Techo perforado y zócalo base ciego, para cada uno de los armarios.
- 1 Kit de tierra para cada uno de los armarios.
- 8 Conjuntos de laterales en **total**, según las características citadas.

Ítem 2.-

3 Racks normalizados para electrónica.

Se suministrarán 3 racks con las siguientes dimensiones:

Ancho 800 mm.

Fondo 1.000 mm.

Altura 2.200 mm.

Dispondrán de una altura útil equivalente a 46 unidades de rack.

Estructura totalmente desmontable formada por zócalo inferior y zócalo superior unidos por columnas estructurales.

Pintados con Pintura Epoxi, color RAL 7035, cumpliendo la normativa RoHS.

Superficie de la base adecuada para bancadas de 800 x 1.000 mm.

En estos racks, los montantes de 19" delanteros deberán estar retranqueados 120 mm. con respecto al frontal, para permitir el cableado de equipos entre éstos y la puerta delantera.

Los 3 armarios que componen éste ítem, deberán ir provistos de puerta trasera doble microperforada y de puerta frontal doble de cristal o metacrilato de seguridad, con cierre sin llave.

Deberán estar dotados de pasahilos vertical frontal a ambos lados del rack con 12 anillas laterales recesadas a cada lado para sujeción de cableado, deberán incluir una tapa lateral frontal abisagrada con cepillo a cada uno de los lados, para facilitar la ordenación y ocultación de los cables, con acabado en Pintura Epoxi polvo texturado, color RAL 7035.

El tamaño de la rejiband que se suministrará, como se describe en las características generales, para éstos racks será de 200 mm de ancho y 100 mm de ala.

El total de los elementos que se entregarán montados con los armarios y cuyas características se han descrito anteriormente, es el siguiente:

- 1 Puerta trasera microperforada doble para cada uno de los armarios.
- 1 Puerta delantera doble de metacrilato para cada uno de los armarios.
- 6 Montantes verticales de 19" (3 pares) para cada uno de los armarios.
- 2 Pasahilos vertical con anillas y tapa abisagrada para cada uno de los armarios.
- 2 Bandejas tipo rejiband de 200 x 100 mm por cada uno de los armarios.
- 1 Techo perforado y zócalo base ciego, para cada uno de los armarios.
- 1 Kit de tierra para cada uno de los armarios.
- 4 Conjuntos de laterales en **total**, según las características citadas.

Ítem 3.-

6 Racks normalizados para electrónica.

Se suministrarán 6 racks con las siguientes dimensiones:

Ancho 700 mm.
Fondo 1.000 mm.
Altura 2.200 mm.

Dispondrán de una altura útil equivalente a 46 unidades de rack.

Estructura totalmente desmontable formada por zócalo inferior y zócalo superior unidos por columnas estructurales.

Pintados con Pintura Epoxi, color RAL 7035, cumpliendo la normativa RoHS

Superficie de la base adecuada para bancadas de 700 x 1.000 mm.

El tamaño de la rejiband que se suministrará, como se describe en las características generales, para éstos racks será de 200 mm de ancho y 100 mm de ala.

La construcción de estos armarios será de tal forma que en su parte delantera no deberá haber separación entre la estructura del rack y los montantes de 19", aumentando el ancho de los pilares lo necesario para que de ésta forma, aunque se aumente en 100 mm. la anchura del armario, los perfiles de 19" permanezcan enrasados a las columnas. No deberá ocurrir así en la parte trasera, donde se deberá aumentar la anchura de la puerta trasera en 100 mm. Manteniendo el tamaño de los pilares.

El total de los elementos que se entregarán montados con los armarios y cuyas características se han descrito anteriormente, es el siguiente:

- 1 Puerta trasera microperforada sencilla para cada uno de los armarios.
- 6 Montantes verticales de 19" (3 pares) para cada uno de los armarios.
- 2 Bandejas tipo rejiband de 200 x 100 mm por cada uno de los armarios.
- 1 Techo perforado y zócalo base ciego, para cada uno de los armarios.
- 1 Kit de tierra para cada uno de los armarios.
- 4 Conjuntos de laterales en **total**, según las características citadas.

Ítem 4.-

4 Racks normalizados para electrónica.

Se suministrarán 3 racks con las siguientes dimensiones:

Ancho 600 mm.
Fondo 1.200 mm.
Altura 2.200 mm.

Dispondrán de una altura útil equivalente a 46 unidades de rack.
Estructura totalmente desmontable formada por zócalo inferior y zócalo superior unidos por columnas estructurales.

Pintados con Pintura Epoxi, color RAL 7035, cumpliendo la normativa RoHS.

Superficie de la base adecuada para bancadas de 600 x 1.200 mm.

El tamaño de la rejiband que se suministrará, como se describe en las características generales, para éstos racks será de 200 mm de ancho y 60 mm de ala.

El total de los elementos que se entregarán montados con los armarios y cuyas características se han descrito anteriormente, es el siguiente:

- 1 Puerta trasera microperforada sencilla para cada uno de los armarios.
- 6 Montantes verticales de 19" (3 pares) para cada uno de los armarios.
- 2 Bandejas tipo rejiband de 200 x 60 mm por cada uno de los armarios.
- 1 Techo perforado y zócalo base ciego, para cada uno de los armarios.
- 1 Kit de tierra para cada uno de los armarios.
- 2 Conjuntos de laterales en **total**, según las características citadas.

Ítem 5.-

Accesorios

- 250 guías angulares fijas, de 425,50 mm. fabricadas en chapa de acero de 2 mm, con fijación a los montantes de 19" mediante lengüetas que encajen en los troqueles de 8,5 mm. la distancia entre centros de las pestañas será de 406 mm. deberán estar preparadas para su fijación también mediante tornillo de M-5 y tuerca enjaulada en el montante, en caso de que se necesite mayor seguridad.
- 24 paneles de 19" en 1 UR con cepillo y ventana abierta.
Panel frontal fabricado en chapa de acero de 1,5 mm. de espesor, pintado en color negro RAL 9005, con cepillo y ventana abierta para permitir su instalación con el cableado ya realizado.
- 6 paneles de 19" en 1 UR con anillas para Organización de cables.
Panel frontal fabricado en chapa de acero de 1,5 mm. de espesor con 4 anillas tipo lira para organizar cables.
- 1.500 grupos de fijación de M-5, compuestos por:
 - Tornillo de M5x16, cabeza alomada, mortaja cruzada, niquelado. DIN 7985.
 - Arandela M5 en plástico negro.
 - Tuerca enjaulada M5, para orificios de 8,5 mm. Cincada.
- 2 cajones de servicio con guías telescópicas de 19" y 3 UR en RAL 9005.
Cajón de servicio de 3U de altura con fondo 341 mm. Incorporará un panel frontal de aluminio de 3mm. de espesor, cerradura con llave y tirador. Dotado de un par de guías extraíbles de extracción total que soporten un peso de 45 kg.
- 2 Bandejas de servicio extensibles de 1 UR.
Bandeja extraíble 1U de altura y fondo 479 mm. Incluirá un panel frontal de 1U de aluminio de 3 mm. de espesor y tirador. Incorporará igualmente un par de guías extraíbles de extracción total que soporten un peso de 45 kg.
- 10 Bandejas frontales de 1 unidad de rack.
Bandejas de fijación frontal de 1U de altura y fondo 375 mm. Para fijar al frente de los montantes verticales de 19U. Acabado negro Ral 9005.
- 75 carátulas frontales de aluminio DE 1 Unidad de rack.
Paneles frontales de 1 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.
- 15 carátulas frontales de aluminio de 2 Unidades de rack.
Paneles frontales de 2 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.
- 10 carátulas frontales de aluminio de 3 Unidades de rack.
Paneles frontales de 3 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.

- 20 carátulas frontales de aluminio de 4 Unidades de rack.
Paneles frontales de 4 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.
- 20 carátulas frontales de aluminio de 5 Unidades de rack.
Paneles frontales de 5 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.
- 4 carátulas frontales de aluminio de 10 Unidades de rack.
Paneles frontales de 10 UR, fabricados en aluminio de 3 mm. de espesor, pintados en Ral 7015.

TRANSPORTE Y SERVICIOS.-

Se puntúa como MEJORA TÉCNICA 5, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales si los servicios que se solicitan de colocación, nivelación, ajustes y montaje de accesorios son proporcionados directamente por el fabricante ó bien con personal técnico especializado, en cuyo caso para la correcta valoración se deberá aportar el curriculum del encargado del montaje donde aparezca una experiencia acreditada de al menos 3 años en el montaje de racks en salas de aparatos de empresas del sector broadcast y/o centros de procesamiento de datos.

Se deberá respetar la normativa vigente relativa a seguridad y salud, así como la referente a condiciones medioambientales.

Se puntúa como MEJORA TÉCNICA 6, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales que la empresa adjudicataria posea el certificado de registro en el sistema de gestión medioambiental **ISO 14001:2004**.

Los armarios solicitados en los ítems 3 y 4 y uno de los solicitados en el ítem 2, van a formar batería con armarios ya existentes, por tanto, los oferentes deberán garantizar en su oferta el montaje de los armarios suministrados formando baterías unidas con los armarios ya existentes en la citada sala de equipos, comprometiéndose a realizar las actuaciones mecánicas y aportando los elementos o materiales que sean necesarios para conseguir una batería homogénea. Los armarios suministrados deberán mantener exactamente la línea ya marcada por los racks existentes en control central, especialmente la línea de altura, fijada en 2.200 mm. y sobre la que se sitúan las canalizaciones de energía eléctrica.

Igualmente, el resto de medidas deben ser exactamente las solicitadas en éste pliego con el fin de mantener las líneas frontales y traseras de las baterías de racks.

Será responsabilidad del adjudicatario nivelar e igualar los armarios colocados con los ya existentes, de manera que estén perfectamente enrasados en altura y al mismo tiempo que apoyen totalmente en la bancada existente sin que se produzcan separaciones que puedan provocar fugas de aire.