



EXPEDIENTE 141/20.
Mecanizado segmento 2-4 RFQ

INFORME JUSTIFICATIVO DE NO DIVISIÓN EN LOTES

La presente licitación hace referencia al mecanizado de los segmentos 2 a 4 del dispositivo llamado RFQ (por "Radio-Frequency Quadrupole") de ESS-Bilbao.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014: "Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta. No obstante, lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los casos de contratos de concesión de obras."

Este dispositivo es un acelerador lineal de partículas que ha sido diseñado durante los últimos años en ESS-Bilbao y forma parte de su cadena de aceleradores. El diseño ha pasado varias revisiones por expertos internacionales, hasta que su fabricación fue aprobada por los órganos directores de ESS-Bilbao. El RFQ, una vez finalizado, se instalará a continuación de la fuente de iones y del LEBT (ya fabricados). Este diseño se encuentra a disposición del público en la página web del Consorcio ESS-Bilbao.

El RFQ consta de cuatro segmentos, mecanizados en cobre, que convenientemente ensamblados forman la estructura de la cavidad del acelerador. El primero de estos segmentos ha sido ya fabricado (expediente 216/15 de ESS-Bilbao). La naturaleza experimental del proyecto RFQ hizo recomendable el dividir la fabricación en dos etapas, de forma que el primer segmento pudiera ser objeto de pruebas de validación de las estrategias de diseño elegidas, particularmente en lo relativo a las técnicas de fabricación, ensamblaje y vacío.

La fabricación de un dispositivo RFQ implica exigencias en la fabricación (mecanizado de alta precisión en cobre libre de oxígeno) que representan un reto para la industria. Por tanto, resulta imprescindible que las técnicas de fabricación empleadas sean uniformes en los tres segmentos restantes. Esto resulta imprescindible por varios motivos.

En primer lugar, el mecanizar los elementos críticos del dispositivo (modulación de la punta de los vanos y caras de referencia externa) en las mismas máquinas para todos los segmentos asegura que se sigan los mismos criterios de anclaje de piezas a las máquinas y las mismas operaciones de mecanizado hasta llegar al resultado final. Esto implica también que el acabado superficial de las piezas sea idéntico.



ESS
bilbao

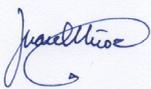
EXPEDIENTE 141/20.
Mecanizado segmento 2-4 RFQ

Sobre el diseño presentado en los planos de detalle, la empresa mecanizadora puede proponer una alternativa que facilite las labores de manejo de las piezas (izado, volteo) durante el mecanizado, así como los elementos de amarre y sujeción de los cuatro vanos que conforman cada segmento. Este último punto es crucial, ya que estos elementos deben garantizar las tolerancias en la pieza ensamblada. Sincronizar estos elementos entre varias empresas adjudicatarias (que fabricaran segmentos por separado, por ejemplo) implicaría un aumento del riesgo de desviaciones que implicaran el no funcionamiento correcto del dispositivo por desviaciones en el ensamblaje, o incluso problemas no previstos en la unión de cada uno de los segmentos entre sí para formar la estructura completa.

Por último, conviene señalar que la estimación de coste asume la ejecución de determinadas operaciones en serie (como los desbastados primarios a partir de los bloques iniciales o los taladros profundos). Si estas operaciones las ejecutaran distintos mecanizadores, su coste sería presumiblemente superior.

Por estos motivos, el mecanizado de los tres segmentos restantes debe tratarse como un conjunto integrado, sin posibilidad real de división en lotes y ejecución independiente. Una sola compañía debe responsabilizarse de la fabricación, ensamblaje y mediciones de elementos individuales (vanos) y de conjuntos (segmentos) que certifiquen el cumplimiento de las especificaciones conjuntas del sistema.

En Zamudio, a 09 de julio de 2020



FDO: JUAN LUIS MUÑOZ

Fdo. Juan Luis Muñoz
División Acelerador