



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

Licitación	Expediente nº
SERVICIO DE "PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN A NIVEL DE SUBSISTEMA Y DE CONJUNTO DEL FIBER MOS DE MEGARA PARA GTC", A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO.	2018/000028

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO.

Se requiere la contratación de un servicio de ingeniería para la realización de las pruebas a nivel de subsistema del Fiber MOS de MEGARA, incluyendo la verificación *hardware* y *software* cada uno de los robots posicionadores, documentación relativa a los mismos, las pruebas de integración y puesta a punto de conjunto y documentación asociada a éstas con el fin de completar la consecución de los objetivos asociados a la puesta a punto del instrumento MEGARA en el Gran Telescopio CANARIAS.

Descripción de las tareas que se deberán llevar a cabo y documentación asociada:

Tareas en el Gran Telescopio CANARIAS (GTC):

- Montaje de los posicionadores robóticos en la placa del Fiber MOS.
- Verificación en cielo del *tilt* y propiedades y parámetros de cada uno de los posicionadores robóticos.
- Pruebas de la electrónica del sistema Fiber MOS.
- Pruebas de puesta a punto del sistema Fiber MOS integrado con Sistema de Control de GTC.
- Versión final de la documentación y planos de diseño de los posicionadores robóticos.
- Versión final de la documentación y planos de diseño del sistema Fiber MOS.

Documentación asociada:

- Documentación de calidad de los 92 posicionadores robóticos.
- Montaje de la placa de la LCB con las fibras y microlentillas dentro del conjunto del Fiber MOS y ruteado pasivo de las fibras por la estructura del Fiber MOS hasta la salida del haz.
- Pegado de los *mini-bundles* de fibra en cada uno de los 92 posicionadores y colocación de los *mini-bundles* de fibras en los posicionadores de cielo. Ruteado pasivo de las fibras del modo MOS por la estructura del Fiber MOS hasta la salida del haz.
- Versiones finales de los documentos y planos de diseño, fabricación y pruebas de los posicionadores robóticos.
- Versiones finales de los documentos y planos de diseño, fabricación y pruebas del Fiber MOS, su estructura soporte y sus elementos auxiliares.

Especificaciones.

- Servicios de ingeniería para la integración y puesta a punto de los posicionadores robóticos.
- Servicios de ingeniería para la integración y puesta a punto del sistema Fiber MOS con todos sus componentes, estructura mecánica y estructura de soporte.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

- Servicios de ingeniería para el montaje y puesta a punto de la placa LCB con las fibras y microlentillas dentro del conjunto del Fiber MOS.
- Servicios de ingeniería para el pegado de mini-bundles de fibra en cada uno de los 92 posicionadores del Fiber MOS.

2. LA OFERTA DEBERÁ INCLUIR

2.1 Precio por la realización de los Servicios de integración y puesta a punto de los posicionadores robóticos descritos anteriormente y de acuerdo a los entregables listados en el punto 2.5.

2.2 Precio por la realización de los Servicios de integración y puesta a punto del sistema Fiber MOS del instrumento MEGARA descritos anteriormente y de acuerdo a los entregables listados al final de este pliego.

2.3 Precio por la realización de los Servicios de ingeniería para el montaje de la placa LCB con las fibras y microlentillas dentro del conjunto del Fiber MOS.

2.4 Precio por la realización de los Servicios de ingeniería para el pegado de mini-bundles de fibra en cada uno de los 92 posicionadores del Fiber MOS.

2.5 Entregables:

2.5.1. Integración y puesta a punto del conjunto del Fiber MOS del instrumento MEGARA, a completar en GTC:

- Integración de los posicionadores robóticos.
- Medidas de *tilt* y parámetros óptimos de los posicionadores robóticos y producción de documentación de calidad de los mismos.
- Se realizarán los registros electrónicos de toda la documentación referente a los posicionadores robóticos en la aplicación DOCMA (documentos, planos, procedimientos etc.). Se dará un listado final de documentación indicando las versiones finales de cada documento.
- Se entregará los elementos del Product Tree (PT) actualizado correspondientes a los posicionadores robóticos y sus componentes, todas las No-Conformidades (NC) y Cambios de Configuración (CC) documentados según el procedimiento, junto con sus registros electrónicos en la aplicación GECO de Gestión de Configuración.

2.5.2. Integración y puesta a punto del conjunto del Fiber MOS del instrumento MEGARA, a completar en GTC:

- Integración del conjunto del Fiber MOS con todos sus componentes, estructura mecánica y estructura de soporte.
- Integración, puesta a punto y pruebas de la electrónica del Fiber MOS.
- Actualización de toda la documentación de diseño y fabricación del Fiber MOS, su estructura soporte y sus elementos auxiliares.
- Diseño, fabricación y marcado CE de la estructura de izado del Fiber MOS.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

- Empaquetado y envío del conjunto del Fiber MOS (sin los robots) a la UCM.
- Se realizarán los registros electrónicos de toda la documentación de los subsistemas en la aplicación DOCMA (documentos, planos, procedimientos etc.). Se dará un listado final de documentación indicando las versiones finales de cada documento.
- Se entregará el Product Tree (PT) del conjunto actualizado, todas las No-Conformidades (NC) y Cambios de Configuración (CC) documentados según el procedimiento, junto con sus registros electrónicos en la aplicación GECO de Gestión de Configuración.

2.5.3. Montaje de la placa LCB con las fibras y microlentillas, a completar en GTC:

- Montaje de la placa de la LCB con las fibras y microlentillas dentro del conjunto del Fiber MOS y ruteado pasivo de las fibras por la estructura del Fiber MOS hasta la salida del haz.

2.5.4. Pegado de mini-bundles de fibra en cada uno de los 92 posicionadores del Fiber MOS.

- Pegado de los mini-bundles de fibra en cada uno de los 92 posicionadores y colocación de los mini-bundles de fibras en los posicionadores de cielo. Ruteado pasivo de las fibras del modo MOS por la estructura del Fiber MOS hasta la salida del haz.

La descripción detallada del sistema de Control de MEGARA a nivel de diseño crítico, así como los requerimientos para su integración en el *GTC Control System* (GCS) forman parte de la documentación del proyecto y estarán disponibles en su totalidad para su revisión por parte de los contratistas interesados de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas Administrativas de este procedimiento.

2.5.5. Justificación de revisión de la documentación de Diseño Crítico del instrumento:

- Justificante de haber revisado la documentación de Diseño Crítico del instrumento MEGARA en la fecha establecida por las Cláusulas Administrativas de este procedimiento.

3 Plazo máximo DE REALIZACION DEL SERVICIO: Un (1) mes desde la formalización del contrato.

4 Las empresas que se presenten a la licitación, deben cumplir las condiciones establecidas en las Cláusulas Administrativas de este procedimiento.

5 Presupuesto base de licitación

Base imponible: 104.805,00.-euros

Importe del I.V.A.: 22.009,05.- euros

Importe total: 126.814,05.-euros


ARMANDO
GIL DE PAZ
7-2-2018