

EXP. CRG05/26**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS****PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLATAFORMA BIOFÍSICA DISEÑADA PARA REALIZAR MEDICIONES PRECISAS DE UNA AMPLIA GAMA DE INTERACCIONES BIOMOLECULARES PARA LA UNIDAD DE PROTEIN TECHNOLOGIES DE LA FUNDACIÓ CENTRE DE REGULACIÓ GENÒMICA (CRG)****1. Objeto**

El objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas es conseguir un marco homogéneo para poder evaluar la oferta que se presente para la adquisición de una plataforma biofísica diseñada para realizar mediciones precisas de una amplia gama de interacciones biomoleculares libres en solución, en cualquier tampón, utilizando cantidades de muestra menores posibles, que permita caracterizar con precisión las interacciones entre proteínas, ácidos nucleicos, pequeñas moléculas, receptores y otras biomoléculas.

Las especificaciones que se detallan en este Pliego de Prescripciones Técnicas no tienen carácter exhaustivo ni limitativo, de manera que cualquier otro elemento que la empresa ofertante considere conveniente para la prestación del suministro deberá estar incluido y especificado en la oferta presentada.

2. Equipo objeto de la licitación

El objeto del presente contrato es la adquisición de una plataforma biofísica diseñada para realizar mediciones precisas de una amplia gama de interacciones biomoleculares. Con la presente licitación se pretende describir claramente, no solo el objeto del contrato, si no también garantizar la correcta instalación del instrumento objeto de la presente licitación, así como la formación necesaria dirigida al personal técnico de la *Unidad de Protein Technologies* (en adelante PT) para su correcto uso. El equipo se ubicará en la Unidad de *Protein Technologies* del CRG y será supervisado por su personal técnico.

3. Alcance del suministro licitado y condiciones

Las ofertas que se presenten se ajustarán a las prescripciones contenidas el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Las ofertas incluirán el equipo objeto del presente contrato y todos los trabajos de instalación y la formación de la plantilla técnica necesaria para la correcta operación de los equipos.

Toda la documentación técnica del proyecto deberá ser entregada en soporte digital.

Además de cumplir los requisitos técnicos del equipo en concreto, el contrato ha de asegurar el suministro, transporte, instalación y asistencia técnica para el equipamiento y software asociado, así como la formación al personal del CRG encargado de su manejo.

4. Características técnicas de los suministros

Los suministros deberán incluir las siguientes características técnicas:

Una plataforma biofísica diseñada para realizar mediciones precisas de una amplia gama de interacciones biomoleculares libres en solución, en cualquier tampón, utilizando cantidades de muestra menores posibles, que permita caracterizar con precisión las interacciones entre proteínas, ácidos nucleicos, pequeñas moléculas, receptores y otras biomoléculas. El sistema debe ser optimizado para estudiar diversas interacciones, incluyendo: proteínas, ácidos nucleicos, pequeñas moléculas, péptidos e incluso mezclas complejas. Realice mediciones de interacción en solución, en equilibrio, que permitan determinar afinidades de unión sin necesidad de purificación. Mida la constante de disociación (K_d) en menos de 10 minutos, usando solo 10 μ l del objetivo, utilice solo picomoles de la muestra objetivo sin inmovilización en costosos biosensores y cuente con una interfaz amigable y un software intuitivo.

El Sistema debe contar con las siguientes prestaciones:

- Un instrumento de sobremesa que pueda medir un amplio espectro de interacciones biomoleculares, detectando eventos de unión en solución, en equilibrio y de manera independiente de la masa, eliminando complicaciones asociadas con diferencias de tamaño entre los socios interactuantes y que permita la evaluación de la calidad de la muestra, identificando problemas como agregación, absorción y homogeneidad de fluorescencia, la caracterización cualitativa de interacciones moleculares en una medición de dosis única, y la evaluación cuantitativa en un ensayo de respuesta a dosis, abarcando un rango de afinidad detectable desde uniones débiles (mM) hasta uniones fuertes (nM)
- Sistema de hasta 24 capilares pro carga, que contengan hasta 10 μ L de volumen de muestra, sean fáciles de cargar, que minimice el mantenimiento del sistema y los errores del usuario eliminando la necesidad de fluidos.
- Tecnología de caracterización biofísica para cuantificar las interacciones moleculares entre una biomolécula marcada con fluorescencia (objetivo) y un compañero de unión no marcado (ligando) y cambio de Intensidad relacionado con la temperatura.
- Capacidad de detectar cambios muy sutiles en la longitud de onda de fluorescencia durante los eventos de unión y medir la fluorescencia a 650 y 670 nm, para derivar la constante de afinidad (K_d), que se determina automáticamente al final de cada corrida sin necesidad de análisis de datos adicional.

- Sistema que permita la reanálisis de la muestra, estudios sensibles a la temperatura y estudios de moléculas sensibles al tiempo que se desestabilizan rápidamente o requieren largos períodos de incubación o muestras subóptimas que contienen agregación o precipitación.
- Que disponga de la capacidad de medir el cambio de Intensidad relacionado con la temperatura por láser a la muestra, creando dos mediciones de intensidad de fluorescencia: una a la temperatura establecida del dispositivo y otra a una temperatura ligeramente elevada, lo que permita un análisis ratiométrico del cambio en la intensidad de fluorescencia.
- Sistema que permita el uso de capilares de 1 solo uso para evitar la contaminación cruzada por la reutilización de recipientes de muestreo o chips costosos, y no se requiera limpieza; que permita incluso muestras altamente viscosas pueden cargarse fácilmente en los capilares para mediciones en una variedad de soluciones o sueros.
- Debe incluir un Software intuitivo con una interfaz fácil de usar que permita una configuración sencilla, la recolección de datos y el análisis de unión.
 - El módulo de control y análisis debe estar integrado y diseñado con una interfaz de usuario intuitiva que minimice el tiempo requerido para la configuración y el análisis experimental.
 - El software de control debe permitir el diseño y la ejecución de experimentos de afinidad de unión. Esto incluye la configuración del ensayo, la optimización, experimentos de dosis única o de respuesta a dosis con solo unos pocos clics. El software debe tener capacidad para probar hasta al menos 5 condiciones de tampón diferentes en menos de 10 minutos.
 - Funcionalidad para apoyar al usuario: proporcionando pautas paso a paso para la planificación experimental y la configuración de ensayos, y ofreciendo retroalimentación inmediata sobre la optimización de los ensayos basada en los resultados. Además, los datos se deben de poder exportar fácilmente, fusionar los conjuntos de datos y agrupar con fines de comparación. Posibilidad de generar automáticamente datos de calidad publicable, incluyendo curvas de unión con barras de error.

5. Plan de instalación

La empresa ofertante debe describir las previsiones de instalación, ejecución de esta, así como las características / requerimientos de la ubicación necesarios para la correcta puesta en marcha del equipo (espacio, tomas de corriente, conexión a la red, tomas de gases, etc.). Deberá

aportarse dentro del plan de instalación:

- Propuesta de actuaciones previas a la instalación
- Plan de actuación para instalación
- Cronograma de instalación hasta su puesta a punto

6. Plan de formación

La empresa ofertante debe describir el plan de formación que permita al personal técnico de la Unidad de *Protein Technologies* del CRG operar tanto las funciones básicas del equipo como las avanzadas.

Además, la empresa ofertante debe proporcionar e incluir formación sobre el mantenimiento del sistema dirigido a personal técnico de instalaciones de la unidad.

7. Soporte Técnico-Applicativo remoto

La empresa ofertante debe describir el plan de Soporte que permita al personal técnico aclarar dudas técnicas y aplicación, y además debe ofrecer, al menos, 1 año de garantía.

8. Sistemas de control para la ejecución del contrato

La empresa ofertante describirá los sistemas de control que utilizará para garantizar una ejecución correcta del contrato y a la vez asegurar una información específica respecto al desarrollo de los trabajos y de las incidencias que eventualmente puedan producirse.

9. Financiación

El objeto del presente contrato está cofinanciado, por una parte, con fondos del **proyecto EQC2024-008600-P financiado por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por FEDER, UE**, y por otra parte, con los fondos internos del centro provenientes de la Generalitat de Catalunya.

Barcelona, 19 de febrero de 2026

ÒRGANO DE CONTRATACIÓN CRG

FIRMA